

BAB II

Landasan Teori

Kelayakan Usaha

James C. Van Horne (1989:303) mengemukakan bahwa "*Feasibility is allocations of capital to long term capital investment used in the production of goods or services.*" Sedangkan Djarwanto (1993:1) menyatakan : "Penganggaran investasi adalah aktivitas investasi dimana dikeluarkan dana untuk membentuk aktiva produktif dengan harapan agar memperoleh manfaat yang akan datang. Aktiva proyek investasi selalu ditujukan untuk mencapai suatu tujuan selama jangka waktu tertentu yang panjang. Setiap usul investasi harus mempunyai periode tertentu, yakni kapan proyek investasi tersebut dimulai dan kapan itu berakhirnya."

Jadi dari pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa kelayakan usaha mencakup seluruh proses kegiatan di dalam merencanakan, menganalisa dan memilih suatu investasi jangka panjang yang hasilnya baru akan dinikmati dalam tahun-tahun mendatang. Secara umum kelayakan usaha berkaitan dengan perencanaan investasi dalam aktiva tetap dengan sarana-sarana produksi lainnya, termasuk pula semua pengeluaran yang dilakukan guna riset dan penelitian, dimana manfaatnya baru dapat dinikmati di masa yang akan datang.

Teori yang berkaitan dengan perhitungan kelayakan usaha adalah *Capital Budgeting*. Weston dan Copeland (1992:299) mengatakan bahwa "*Capital budgeting involves the entire process of planning expenditure with returns that are expected to extend beyond one year. The choice of one year is arbitrary, of course, but it is a convenient cut off for distinguishing between kinds of expenditure.*"

Suatu investasi diharapkan dapat memberikan nilai tambah yang positif. Dalam arti bahwa *present value cash flow* yang akan dihasilkan di masa datang lebih besar daripada biaya-biayanya. Kriteria yang digunakan untuk mengukur kelayakan suatu usaha adalah *Net Present Value (NPV)*, *Internal rate of return (IRR)*, *payback period*,

Benefit & Cost Ratio dan *Profitability Index*. Jika suatu perusahaan melakukan investasi pada proyek yang mempunyai NPV positif maka nilai saham perusahaan akan meningkat sejalan dengan peningkatan NPV, dan begitu juga sebaliknya (Emery & Finnerty 1997:303). Analisa kelayakan usaha merupakan suatu alat bantu bagi perusahaan dalam pengambilan keputusan investasinya, apakah investasi tersebut diteruskan atau tidak. Dengan demikian dapat membantu manajemen perusahaan untuk meningkatkan kekayaan para pemegang saham perusahaan tersebut.

Tujuan Kelayakan Usaha

Kelayakan usaha bertujuan untuk mengevaluasi dan menganalisis suatu proyek investasi yang diharapkan dapat memberikan gambaran terhadap kemampuan proyek untuk meningkatkan nilai serta kesejahteraan pemegang sahamnya. Hal ini tercermin pada lebih besarnya kas yang masuk *cash inflow* dibandingkan kas yang dikeluarkan untuk membiayai dan mengoperasikan proyek tsb (*cash outflow*).

Tahapan Perhitungan Kelayakan Usaha

Dalam pengambilan keputusan investasi jangka panjang (kelayakan usaha) ada 4 langkah utama yaitu: (Emery & Finnerty 1997:336)

1. Membuat perkiraan *cashflow* yaitu arus kas yang akan dikeluarkan pada awal periode dan yang akan diterima pada masa yang akan datang.
2. Menilai resiko dan menentukan *cost of capital* sebagai *discount factor* terhadap arus kas yang akan diperoleh di masa datang.
3. Menghitung *present value* dari arus kas yang diharapkan akan terjadi di masa yang akan datang.
4. Pengambilan keputusan apakah akan menerima atau menolak proyek tersebut.

Unsur-unsur Dalam Perhitungan Kelayakan Proyek

Cash Flow Project

Cash flow proyek adalah arus kas yang mencakup arus kas masuk dan arus kas keluar suatu usaha selama periode proyeksi. Langkah-langkah yang dilakukan untuk membentuk *cash flow* proyek adalah sebagai berikut

- a. Membuat perhitungan kebutuhan dana untuk pembelian fixed asset.
- b. Membuat Proyeksi penjualan dan biaya-biaya.
- c. Membuat proyeksi kebutuhan modal kerja.
- d. Membuat proyeksi *cashflow* proyek (*free cashflow*).
- e. Membuat proyeksi neraca (*optional*) karena proyeksi neraca tidak menjadi prasyarat untuk membuat proyeksi *free cashflow*.

Format perhitungan cashflow proyek adalah sebagai berikut:

Cash inflow

Laba Operasi x (1 – Pajak)

+ Biaya penyusutan dan amortisasi

+ Nilai sisa Fixed asset (hanya pada terakhir proyeksi)

+ Nilai Sisa modal kerja (hanya pada terakhir proyeksi)

Total Cash Inflow

Cash Outflow

Fixed Asset

+ Incremental Modal Kerja

Total Cash Outflow

Total cash inflow – total cash outflow = Net cashflow

Pinjaman jangka panjang dan modal sendiri dapat digunakan untuk mendanai pembelian harta tetap dan modal kerja, sedangkan pinjaman jangka pendek hanya

digunakan untuk mendanai modal kerja saja. Jika harta lancar dikurangi dengan utang lancar, maka akan didapat modal kerja bersih (*net working capital*). Modal kerja bersih juga dapat dikatakan sebagai dana jangka panjang (utang jangka panjang dan modal sendiri) yang digunakan untuk mendanai harta lancar.

Harta lancar perusahaan terdiri dari kas untuk operasional, piutang usaha, persediaan dan biaya – biaya dibayar di muka (biaya sewa dan asuransi). Sedangkan utang lancar terdiri atas utang usaha, utang pajak dan utang jangka pendek lainnya.

Laba Operasi

Laba operasi didapat dari selisih antara pendapatan dari penjualan dengan biaya operasi yang ada. Dengan begitu kita akan mendapatkan laba yang diperoleh dari kegiatan operasi sebelum dikurangi pajak.

Barang Modal

Adalah suatu barang yang digunakan untuk kegiatan operasi perusahaan dan merupakan bagian dari modal kerja yang dibelanjakan menjadi suatu barang modal yang nantinya digunakan dalam proses operasi.

Modal kerja

Dana yang dibutuhkan untuk operasi perusahaan sehari – hari yang meliputi kebutuhan daa yang tertanam dalam harta lancar, dalam bentuk piutang usaha, persediaan bahan baku, bahan bakar dan bahan-bahan lainnya serta sejumlah kas minimum yang dibutuhkan untuk berjaga-jaga. Sebahagian dari kebutuhan modal kerja tersebut dibelanjai dengan utang usaha dan utang utang lainnya. Modal kerja yang masih dibutuhkan pendanaannya adalah untuk menutupi modal kerja bersih, yaitu selisih antara harta lancar dan utang lancar.

Barang Modal (*Investasi fixed asset*)

Barang modal ialah total dari biaya investasi awal perusahaan dalam menjalankan suatu proyek. Di dalam barang modal terdapat komponen-komponen, seperti :

- Biaya dari semua harta yang digunakan untuk memproduksi dan menunjang kelancaran proses produksi yang pemakaiannya lebih dari 1 tahun.
- Shipping dan setup cost
- Training cost
- Peningkatan dalam modal kerja

Cost of Capital

Sumber dana yang digunakan oleh perusahaan, baik pinjaman maupun modal sendiri, menanggung beban yang disebut sebagai biaya modal (*cost of capital*). Biaya modal dengan pinjaman yaitu (*cost of debt*) dan biaya modal sendiri yaitu (*cost of equity*). Biaya modal usaha merupakan rata-rata tertimbang dari biaya pinjaman dan modal sendiri atau disebut juga sebagai weighted average of cost of capital (WACC) dengan perhitungan sebagai berikut.

$$WACC = \frac{D}{D+E} K_d (1-t) + \frac{E}{D+E} K_e$$

D = besarnya pinjaman berbunga yang digunakan (*debt*)

E = modal sendiri (*equity*)

K_d = *cost of debt*

K_e = *cost of equity*

t = tarif pajak

WACC diturunkan dari

$$EBT = EBIT - \text{Interest}$$

$$NI = EBT - \text{Tax}$$

Dimana

$$EBT = \text{earning before tax}$$

Secara matematis dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$NI = (EBIT)(1-T) - I(1-T)$$

$$EBIT(1-T) = NI + I(1-t)$$

NI (*Net Income*) adalah bagian keuntungan yang diterima oleh pemilik perusahaan. Keuntungan minimal yang ditetapkan pemilik adalah sebesar modal yang ditanamkan (ekuitas) dikalikan dengan biaya modalnya (*cost of equity*), atau $NI = E \times K_e$

Bagian yang diterima kegiatan adalah sebesar pinjaman di kalikan dengan tingkat biayanya, jadi bagian kreditur adalah $D \times K_d$.

Jadi,

$$EBIT(1-T) = NI + I(1-t)$$

$$EBIT(1-T) = K_e E + K_d D(1-t)$$

$$EBIT(1-T) = E K_e + D K_d(1-t)$$

Apabila formula tersebut dibagi dengan total pendanaan maka akan didapatkan imbalan minimum suatu usaha yang sama dengan rata-rata tertimbang dari imbalan untuk kreditur dan pemilik perusahaan. Sehingga formula menjadi:

$$\frac{EBIT(1-T)}{D+E} = \frac{D}{D+E} K_d(1-T) + \frac{E}{D+E} K_e$$

Sedangkan,

$$\frac{EBIT(1-T)}{D+E} = WACC$$

Cost of Equity

Untuk *cost of equity* dalam menentukan besarnya tingkat bunga sangat sulit. Hal ini disebabkan karena biaya modal sendiri merupakan *opportunity cost* dari pemilik perusahaan jika dana tersebut diinvestasikan pada usaha untuk ekspansi atau project baru.

Ada beberapa pendekatan yang dapat dilakukan salah satunya dengan menggunakan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Menurut McKinsey dalam melakukan perhitungan CAPM ada tiga variabel mendominasi yaitu *risk free rate*, *risk premium*, dan *beta*. Dalam menggunakan model CAPM ini *cost of equity* adalah sebesar tingkat bunga bebas resiko (*risk free rate*) ditambah dengan *risk premium* untuk menutup risiko investasi tersebut. Sedangkan untuk variable *beta* merupakan risiko suatu investasi yang disumbangkan terhadap risiko *portfolio* semua saham dipasar. Sehingga terbentuk rumus *cost of equity* dengan menggunakan CAPM menurut Mc Kinsay adalah sebagai berikut:

$$K_e = R_f + (R_m - R_f)\beta$$

Dimana

K_e = biaya modal sendiri (*cost of equity*)

R_f = tingkat bunga bebas risiko (*risk free rate*)

R_m = tingkat pengembalian pasar (*market rate of return*)

β = *beta*

Cost of debt

Cost of debt adalah biaya atas penggunaan sumber dana yang berasal dari pinjaman. Besarnya nilai *cost of debt* ini senilai tingkat bunga pinjaman jangka panjang perusahaan. Tingkat bunga pinjaman tersebut seharusnya dikaitkan dengan kesehatan dan *rating* perusahaan. Secara umum dapat dikatakan bahwa perusahaan dengan *rating* tinggi akan mendapatkan pinjaman dengan tingkat bunga yang lebih rendah.

Metode Penilaian Kelayakan Usaha Proyek

NPV (Net Present Value)

Net present value adalah nilai sekarang dari arus kas pada masa yang akan datang yang didiskontokan dengan biaya modal rata-rata yang digunakan (*weighted average cost of capital*) kemudian dikurangi dengan nilai investasi yang telah dikeluarkan.

Metode ini melengkapi kelemahan dari metode payback period dengan menggunakan konsep time value of money. Dan merupakan metode yang paling umum digunakan perusahaan untuk mengevaluasi kelayakan suatu proyek. Cara nya adalah

1. Menghitung nilai sekarang (*present Value*) arus kas bersih dari setiap periode dan mendiskontokannya dengan cost of capital dari proyek.
2. Menjumlahkan seluruh arus kas bersih tiap periode yang telah didiskontokan tadi
3. Mengurangkannya dengan investasi awal untuk mendapatkan net present value
4. Jika nilai net present value (NPV) positif maka proyek diterima dan dapat menaikkan nilai perusahaan, sebaliknya jika nilai net present value (NPV) negative maka proyek akan ditolak karena akan menurunkan nilai perusahaan. Sedangkan jika nilai Net Present Value (NPV) sama dengan nol maka Investasi tersebut tidak akan mengubah nilai perusahaan.

Rumus :

$$\sum = \frac{CF_t}{(I+k)} - I_o$$

Keterangan :

- CF_t = Net Cash Flow (arus kas bersih) pada periode t
I_o = Initial Outlay (investasi awal)
K = Cost of capital Proyek

Kelebihan Metode Net Present Value Antara Lain

1. Memperhitungkan Time value of money

2. Memperhitungkan semua arus masuk yang ada
3. Mempertimbangkan resiko dari arus kas masuk masa depan untuk pengembalian modal investasi
4. Dapat mengetahui apakah investasi yang dilakukan dapat meningkatkan nilai perusahaan atau tidak.

Kekurangan Metode Net present Value Antara lain

1. Harus menentukan terlebih dahulu Required rate of return atau perhitungan cost of capitalnya.
2. Hasil dari metode ini digambarkan dalam bentuk nilai mata uang yang diinvestasikan bukan dalam presentase

IRR

Internal rate of return adalah discount rate yang menyamakan nilai sekarang (present value) dari arus kas masuk dan nilai investasi suatu usaha, dengan kata lain IRR adalah discount rate yang menghasilkan NPV = 0 . Jika biaya modal suatu usaha lebih besar dari IRR, maka NPV menjadi negatif, sehingga usaha tsb tidak layak untuk diambil. Jadi, semakin tinggi IRR dibandingkan dengan biaya modalnya (WACC), semakin baik usaha tersebut untuk dipilih. Sebaliknya, jika IRR lebih kecil daripada biaya modalnya, proyek tersebut tidak akan diambil. Jadi biaya modal maksimum yang dapat ditanggung suatu usaha adalah sebesar IRR.

Adapun cara menghitung IRR secara manual adalah sebagai berikut :

- a. Ambil discount rate (r1) yang memberikan NPV Positif (NPV1) dan ambil discount rate lainnya (r2) yang lebih besar dari pada r1, sehingga menghasilkan NPV negatif (NPV2)
- b. Gunakan metode linear interpolation untuk menghitung IRR sebagai berikut

$$IRR = r1 + (r2 - r1) \times \frac{NPV1}{NPV1 + |NPV2|}$$

Payback period

Ukuran kelayakan usaha lainnya yang banyak digunakan oleh investor adalah payback periode yaitu jangka waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan investasi yang telah dikeluarkan dengan total nilai sekarang arus kas yang akan dihasilkan. Semakin cepat investasi tersebut dapat dikembalikan, semakin baik usaha tersebut untuk dipilih.

Discounted payback period

Merupakan penyempurnaan dari payback period dimana metode ini memperhitungkan jangka waktu yang diperlukan sampai semua perkiraan arus kas yang akan diperoleh, dengan menghitung time value of money, sehingga dapat menutupi arus kas keluarnya.

Kelemahan dari metode ini adalah tidak memperhitungkan besarnya arus kas yang masuk setelah payback period. Hal ini karena yang menjadi pusat perhatian pada payback period hanya seberapa cepat modal akan kembali dari cashflow yang susah di-discounted dengan biaya modalnya. Hal ini dapat menjadi dilemma jika membandingkan beberapa proyek. Namun karena yang diukur adalah jangka waktu pengembalian modal yang dikeluarkan untuk investasi maka metode payback period dapat menjadi indikator resiko dan likuiditas suatu proyek.

Non discounted payback period

Payback period adalah metode dimana mengukur jangka waktu pengembalian dana yang telah diinvestasikan dalam suatu proyek bisnis. Ini merupakan metode yang paling sederhana dan mudah.

Pengukuran Payback period memperhatikan likuiditas perusahaan. Semakin pendek periode investasi maka akan semakin kecil pula resiko ketidakpastiaan yang akan

ditimbulkan. Sehingga semakin pendek jangka waktu pengembalian investasi maka semakin layak proyek tersebut.

Kelemahan metode payback period

1. Tidak memperhitungkan time value of money
2. Metode ini tidak bisa mengukur profitabilitas dari suatu proyek karena tidak memasukan arus kas yang diterima setelah *payback period* tercapai. Jadi bisa dikatakan metode ini hanya menilai kelayakan proyek sampai dengan titik impas. Arus kas masuk dan keluar sama.
3. metode *payback period* tidak bisa memberikan gambaran terhadap meningkatkan nilai perusahaan atau investasi tsb.

Dengan metode payback period maka tidak bisa memberikan gambaran terhadap investasi yang telah dilakukan dapat meningkatkan nilai perusahaan atau tidak.

Profitability Index

Profitability Index dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Profitability index} = \frac{\text{PV of future cash flows}}{\text{PV of initial investment}}$$

Dari rumus diatas kita dapat melihat bahwa profitability index merupakan rasio PV_{benefit} terhadap PV_{cost} sehingga bisa menggambarkan keuntungan relative dari suatu proyek. Jika profitability index suatu proyek lebih besarsama dengan satu maka proyek tersebut dinyatakan layak.

Benefit Cost Ratio

Adalah suatu perbandingan antara Total present Value Cashflow proyek yang positif dan negatif. Bila total PV cashflow yang positif lebih besar dari yang negatif berarti proyek tersebut memberikan benefit yang lebih besar daripada biayanya. Oleh karena itu proyek yang akan dipilih menurut kriteria penilaian ini adalah yang mempunyai BC ratio lebih besar dari pada 1.

$$\text{BC Ratio} = \frac{\sum \text{PVCF Positif}}{\text{PVCF Negatif}}$$

BC ratio mirip dengan profitability Index (PI) yaitu rasio antara total PV cashflow dan Initial outlay (nilai investasi awal) proyek yang baik menurut PI juga yang bisa memberikan nilai Rasio lebih besar daripada 1

$$\text{PI} = \frac{\sum \text{PVCF}}{\text{Initial Outlay}}$$

Analisis Sensitifitas

Analisa Sensitifitas adalah suatu metode dimana kita bisa mengetahui seberapa besar pengaruh asumsi-asumsi yang dipertimbangkan terhadap kelayakan suatu proyek. Dengan mengambil sampel dari asumsi yang sangat sensitive terhadap nilai NPV maka kita dapat membuat analisis scenario melalui tiga kemungkinan yaitu , optimistic, most likely dan pessimistic Melalui scenario analisis kita bisa mendapatkan Expected NPV. Proyek yang memberikan expected NPV lebih besar daripada nol dapat dipertimbangkan untuk diambil.

Analisis Risiko

Analisis risiko adalah suatu metode (kualitatif dan kuantitatif) untuk melihat dampak risiko dari setiap keputusan manajemen. Tujuan dari metode analisis ini adalah untuk membantu pengambil keputusan dalam memilih aksi dan memberikan pemahaman terhadap kemungkinan hasil (*output*) yang dapat terjadi. Ada tiga pendekatan untuk menganalisis risiko suatu aset yaitu *Scenario Analysis*, dan *Monte Carlo Simulation*.

Scenario Analysis

Untuk melakukan estimasi nilai suatu aset yang berisiko dapat digunakan metode analisis skenario yaitu dengan membuat bobot probabilitas pada setiap kemungkinan cash flow pada setiap kondisi (*best, worse, and moderate scenario*). Proyeksi *cashflow* dibuat untuk setiap keadaan dengan menggunakan asumsi input sesuai dengan skenario yang dibuat. Pada kondisi *best scenario*, misalnya diperkirakan harga jual meningkat dengan rate yang tinggi, diatas rata-rata pertumbuhan beberapa tahun terakhir. Sehingga diperoleh NPV yang tinggi pula.

Ada dua manfaat dari analisis skenario ini. Pertama, selisih antara *worst case* dan *best case* dapat digunakan pengambil keputusan untuk mengukur risiko dari suatu investasi, dimana Semakin besar selisihnya maka risiko juga semakin besar. Kedua, bagi perusahaan yang memiliki permasalahan dan memungkinkan terjadi gangguan pada operasi perusahaan akan menggunakan skenario *worst case* dalam mengambil keputusan investasi yang dilakukan. Jika dalam kondisi *worst case* investasi tsb masih memberikan hasil yang positif berarti untuk kondisi *moderate* dan *best scenario* tentu akan memberikan hasil yang lebih bagus.