

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Perencanaan Keuangan

Perencanaan keuangan adalah sebuah proses yang dilalui oleh perusahaan untuk membangun model keuangan yang menunjukkan bagaimana implementasi kebijakan-kebijakan dan strategi keuangan dalam aktivitas operasional perusahaan dan aktivitas lainnya. Di dalam perencanaan keuangan dikenal yang namanya penyusunan anggaran (*budgeting*). Penyusunan anggaran merupakan perencanaan yang disusun secara sistematis, yang meliputi kegiatan perusahaan, yang dinyatakan satuan moneter dan berlaku untuk jangka waktu (periode) tertentu di masa yang akan datang.

Penyusunan anggaran harus memiliki 4 unsur (Munandar, 2000, p. 1-6), yaitu :

- a. Rencana yang dimaksud adalah penentuan terlebih dahulu tentang aktivitas atau kegiatan yang akan dilakukan diwaktu yang akan datang. Ada beberapa hal yang harus diperhitungkan dalam penyusunan rencana untuk menghadapi waktu yang akan datang, antara lain ialah :
 1. Waktu yang akan datang penuh berbagai ketidakpastian, sehingga perusahaan harus mempersiapkan dari awal tentang apa yang akan dilakukannya nanti. Beberapa contoh ketidakpastian misalnya bagaimana prospek perekonomian Indonesia di masa mendatang, apakah persaingan akan semakin berat atau tidak, apakah tingkat inflasi akan mempengaruhi perekonomian secara signifikan atau tidak, apakah ada jaminan ketersediaan bahan mentah, dan sebagainya.
 2. Selain ketidakpastian, di masa yang akan datang juga penuh berbagai alternatif pilihan. Misalnya pilihan jenis produk yang akan dibuat dan bagaimana dengan harga jualnya, dan sebagainya

3. Rencana diperlukan sebagai pedoman kerja di masa mendatang. Dengan adanya perencanaan diharapkan segala aktifitas perusahaan lebih terarah menuju ke tujuan perusahaan yang telah ditetapkan.
 4. Selain sebagai pedoman diharapkan perencanaan dapat menjadi alat pengkoordinasian kegiatan-kegiatan dari seluruh bagian.
 5. Perencanaan diperlukan sebagai alat pengawasan terhadap realisasi dari rencana yang telah ditetapkan.
- b. Anggaran meliputi seluruh kegiatan perusahaan, maksudnya adalah perencanaan keuangan mencakup semua kegiatan yang akan dilakukan oleh semua bagian-bagian yang ada dalam perusahaan.
 - c. Anggaran dinyatakan dalam unit moneter. Pada setiap kegiatan perusahaan memiliki satuan (unit) yang beraneka ragam, oleh karena itu untuk perencanaan keuangan haruslah mengkonversi seluruh satuan yang beraneka ragam tersebut ke dalam satuan moneter. Setelah semua satuan dikonversi ke satuan moneter maka sangat memungkinkan untuk dilakukannya berbagai analisis keuangan.
 - d. Jangka waktu tertentu di masa yang akan datang

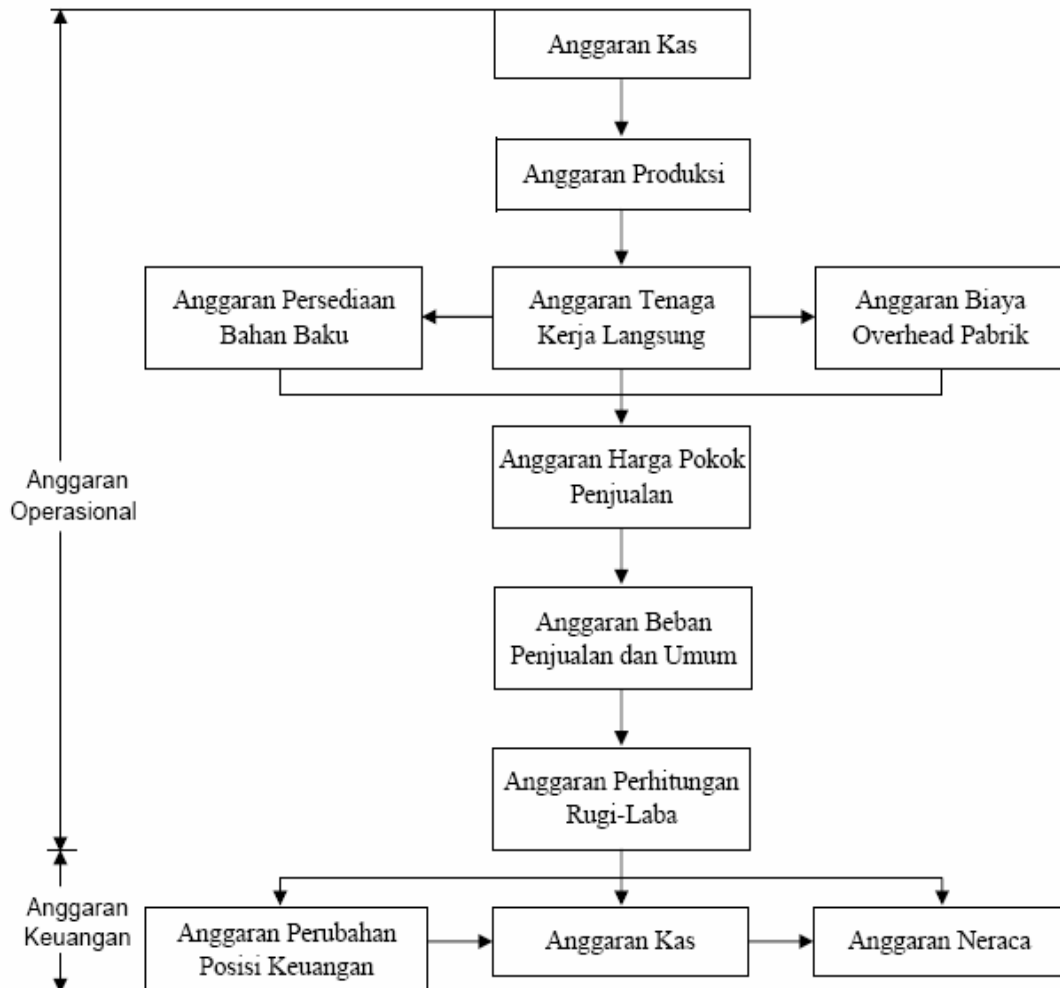
Mengutip dari Horngren (1996, p. 189-190), terkait dengan jangka waktu anggaran dapat dikelompokkan menjadi 2 bagian, yaitu :

1. *Strategic budget* (anggaran strategis) : berlaku untuk tujuan jangka panjang, biasanya berlaku untuk lebih dari 1 tahun.
2. *Tactical budget* (anggaran taktis) : berlaku untuk tujuan jangka pendek. Anggaran yang disusun untuk periode 1 tahun dinamakan *Periodical budget* (anggaran periodik), sementara untuk yang kurang dari 1 tahun (misalnya untuk setiap triwulan, caturwulan, atau semester) dinamakan *Continuous budget* (anggaran bertahap).

Anggaran induk (*master budget*) merupakan anggaran yang mengkonsolidasikan rencana keseluruhan perusahaan dan secara pasti memiliki

unsur-unsur penyusunan anggaran lainnya. Anggaran induk yang disertai berbagai ikhtisar tambahan, dapat diklasifikasikan seperti pada gambar berikut ini :

Gambar 2.1. Pengklasifikasian Berbagai Anggaran yang Tergabung dalam Anggaran Induk.



Sumber : olah sendiri

Terkait dengan jangka waktu, anggaran strategis biasanya terkait dengan tujuan-tujuan pelaksanaan proyek atau program yang memiliki implikasi (pengaruh) keuangan jangka panjang, dan membutuhkan investasi sumber dana yang sering disebut pengeluaran modal (*capital outlay*). Menurut Horngren (1996, p. 400-401), pengeluaran modal yang timbul dengan adanya perencanaan disebut juga sebagai penganggaran modal (*capital budgeting*) yang menguraikan perencanaan jangka panjang untuk membiayai pengeluaran-pengeluaran proyek atau program, seperti pembiayaan pendirian pabrik dan berbagai fasilitas

penunjang, penambahan produk baru ke lini usaha, penggantian mesin, dan lainnya.

2.2 Anggaran Modal (*Capital Budget*)

Capital budget merupakan anggaran jangka panjang. Pada umumnya anggaran jangka panjang berupa investasi modal dalam aktiva yang memiliki masa manfaat lebih dari 1 tahun. Dengan membuat suatu keputusan menanamkan investasi modal di suatu tempat, maka secara tidak langsung investor telah melakukan perjanjian mengenai telah mempercayakan uang dalam jumlah besar kepada masa yang akan datang dan bagaimana pengembaliannya. Oleh karena itu pengambil keputusan akan selalu memperhatikan apakah investasi modal yang telah dilakukan tersebut layak (*favorable*) untuk disetujui atau harus ditolak karena tidak layak (*unfavorable*).

Ada beberapa penyebab mengapa rencana investasi modal tersebut perlu dilakukan penilaian kelayakan terlebih dahulu, menurut Keown, Martin, Petty, dan Scott Jr. (2005, p. 302) yaitu antara lain :

- a. Investasi yang dibutuhkan biasanya meliputi jumlah uang yang relatif sangat besar.
- b. Hasil dari investasi baru diperoleh di masa mendatang.
- c. Uang yang dikeluarkan akan terikat dalam waktu jangka panjang.
- d. Direncanakan di masa sekarang dalam kondisi yang penuh ketidakpastian di masa mendatangnya, sehingga ketepatan dalam penyusunan anggaran sangat diperlukan dalam penilaian rencana investasi.
- e. Kesalahan dalam pengambilan keputusan menimbulkan penghapusan yang tidak dapat dihindari di masa mendatang.

Dengan adanya faktor-faktor ketidakpastian, ketersediaan berbagai alternatif pilihan investasi, dan lainnya, sebelum melakukan penyusunan *capital budget* perlu adanya penaksiran-penaksiran (*forecasting*) tentang kondisi masa mendatang yang akan mempengaruhi tingkat akurasi anggaran yang disusun. Mengutip Sahlman (1997), penyusunan perencanaan keuangan secara akurat akan menyajikan data mengenai berapa dana yang dibutuhkan untuk mendanai sebuah

proyek jangka panjang, akan tetapi kesalahan yang secara umum sering dilakukan adalah sedikitnya informasi yang disajikan yang dapat menggambarkan bagaimana prospek proyek tersebut di masa mendatang, oleh karena itu yang sering terjadi adalah anggaran yang telah disusun akan banyak menyimpang dari realisasinya. Menurut Munandar (2000, p. 6), validitas dan ketersediaan data (informasi) yang dibutuhkan untuk melakukan penaksiran sangatlah mempengaruhi tingkat akurasi penaksiran. Ada beberapa hal umum yang biasanya dianalisis sebelum menyusun anggaran, seperti :

- a. Bagaimana kondisi perekonomian pada umumnya di masa mendatang.
- b. Seberapa luas pasar yang akan dimasuki perusahaan.
- c. Bagaimana posisi perusahaan dalam persaingan
- d. Apakah jenis produk yang dihasilkan perusahaan akan diterima oleh masyarakat
- e. Dan lainnya.

Dalam melakukan penganggaran modal, perusahaan harus menghadapi beberapa permasalahan. Misalnya, keputusan-keputusan mengenai lokasi pembangunan, ukuran, serta jenis peralatan, biasanya sangat menentukan berapa besaran investasi yang dibutuhkan dan berapa besar yang dipertaruhkan. Dengan adanya faktor-faktor yang tidak dapat diketahui jumlahnya (terkait dengan isu ketidakpastian), perusahaan dalam menentukan berapa investasi yang akan dianggarkan cenderung akan mengumpulkan dan mengukur faktor-faktor yang tingkat kepastiannya tinggi. Unsur ketidakpastian dan adanya isu keterbatasan modal, akan mempengaruhi pengambilan keputusan investasi yang akan dilakukan.

Ada beberapa pedoman penganggaran modal yang dapat digunakan, yaitu :

- a. Menggunakan arus kas bebas daripada menggunakan laba akuntansi.

Perusahaan menerima dan mampu menginvestasikan kembali arus kas bebas, sedangkan laba akuntansi hanya terlihat ketika dilaporkan daripada kas yang dihasilkan benar-benar ada ditangan. Arus kas bebas dapat dengan tepat mencerminkan waktu dari manfaat dan biaya – yakni ketika uang diterima, kapan dapat direinvestasikan, dan kapan harus dibayar.

- b. Gunakan efek insidental atau sinergistiks.

Apabila arus kas bebas yang dihasilkan berasal dari penjualan beberapa produk dan berasal dari investasi modal yang sama, maka efek insidental atau sinergistiks, misalnya aktifitas penjualan satu produk mempengaruhi penjualan produk lainnya, akan menjadi salah satu efek yang mempengaruhi evaluasi untuk kelayakan investasi. Intinya : arus kas apa pun yang merupakan bagian dari aktivitas apa pun yang dihasilkan dari keputusan yang diambil harus diperhitungkan pada saat mengambil keputusan.

- c. Bekerja dengan persyaratan modal kerja.

Biasanya proyek baru akan melibatkan tambahan investasi dalam modal kerja, misalnya investasi kedalam bentuk persediaan baru, tambahan investasi dalam piutang dagang yang dihasilkan dari penjualan kredit, atau peningkatan investasi untuk menambah aktiva tetap yang nilainya tidak terlalu besar. Bagi kebanyakan proyek, sebagian dari dana pendukung tingkat modal kerja yang baru akan berasal dari kas yang dalam bentuk piutang. Persyaratan modal kerja dianggap tetap sebagai bagian arus kas meskipun hanya tertanam di perusahaan.

- d. Memperhitungkan biaya inkremental.

Sama halnya dengan arus kas masuk dari proyek baru harus diukur secara inkremental, maka pengeluaran juga harus diukur secara inkremental. Arus kas setelah pajak, baik arus kas masuk atau keluar, akan mempengaruhi perusahaan secara keseluruhan dan merupakan arus kas yang relevan. Arus kas yang relevan adalah arus kas yang belum terjadi, sementara untuk arus kas yang telah terjadi (*sunk cost*) tidak akan relevan untuk evaluasi proyek. Sebagai pedoman, arus kas apa pun yang tidak terpengaruh oleh keputusan menerima atau menolak harus dimasukkan kedalam analisis penganggaran modal.

- e. Keputusan pendanaan mempengaruhi evaluasi investasi.

Untuk proyek baru dan penyusunan arus kas, harus dipisahkan keputusan investasi dari keputusan pendanaan. Pembayaran bunga dan arus kas pendanaan lain yang berasal dari penggalangan dana untuk membiayai proyek tidak boleh dianggap arus kas incremental. Pada hakekatnya, tingkat

pengembalian yang diharapkan adalah mencerminkan biaya dana yang dibutuhkan untuk mendukung proyek.

Dalam penilaian atas penganggaran modal yang dibutuhkan, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, salah satunya arus kas bebas.

2.3 Arus Kas Bebas

Secara defenisi, Arus kas bebas adalah jumlah uang tunai yang tersedia dari operasi setelah investasi pada modal kerja operasional bersih dan aktiva tetap. Uang tunai tersebut tersedia untuk didistribusikan pada pemilik perusahaan dan kreditor. Dalam pengukuran arus kas, kita bisa menggunakan penyajian laporan akuntansi yang lazim, yang biasanya disebut laporan arus kas. Akan tetapi untuk sebagai alat analisis kelayakan investasi akan lebih menarik bila yang digunakan adalah arus kas dari perspektif investor, arus kas bebas.

Penggunaan arus kas bebas harus didasari dengan pemikiran bahwa perusahaan merupakan sekumpulan aktiva yang menghasilkan arus kas, bisa berupa arus kas keluar (negatif) dan arus kas masuk (positif). Setelah perusahaan membayar semua beban operasi dan melakukan semua investasi-investasinya, maka sisa arus kas adalah digunakan untuk didistribusikan kepada kreditor perusahaan dan pemegang saham (pemilik). Jika arus kas bebas yang dihasilkan ternyata negatif, maka investor dan kreditor lah yang harus menutupinya. Oleh karena itu, arus kas yang dihasilkan melalui suatu operasi perusahaan dan investasi dalam aset adalah sama dengan arus kas yang dibayarkan kepada – atau diterima dari – pemilik dan kreditor. Dengan kata lain :

$$\begin{array}{l} +(-) \text{ Arus kas dari} \\ \text{Aktiva perusahaan} \end{array} = \begin{array}{l} +(-) \text{ Arus kas dari} \\ \text{pendanaan perusahaan} \end{array}$$

2.3.1 Perhitungan Arus Kas Bebas

Dari persamaan arus kas bebas tersebut memberikan 2 perspektif yang berbeda tentang arus kas bebas. Dalam perhitungannya dapat dilihat dari perspektif aktiva atau juga dari perspektif pasiva.

2.3.1.1 Perspektif Aktiva

Mengutip dari Keown, Martin, Petty, dan Scott Jr. (2005, p. 47), arus kas bebas yang dipandang dari suatu perspektif aktiva adalah arus kas setelah pajak yang dihasilkan dari operasi usaha dikurangi dengan investasi perusahaan pada aktiva, dengan kata lain :

$$\text{Arus Kas Bebas} = \text{Arus kas setelah pajak dari operasi} - \text{Investasi pada Aktiva}$$

Investasi pada aktiva dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$\text{Investasi dalam Aktiva} = \text{Perubahan modal usaha bersih untuk operasi} + \text{Perubahan aktiva lain dan aktiva tetap}$$

Oleh karena itu prosedur perhitungan arus kas bebas dengan perspektif aktiva mencakup tiga hal :

- a. Menghitung arus kas setelah pajak dari operasi

Untuk menghitung arus kas setelah pajak dari operasi, dapat digunakan rumusan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} & \text{Pendapatan Usaha (pendapatan sebelum bunga dan pajak-pajak)} \\ & + \text{Penyusutan} \\ & = \text{Pendapatan sebelum bunga, pajak, penyusutan, dan amortisasi (EBITDA)} \\ & - \text{Pembayaran kas pajak} \\ & \hline & = \text{Arus kas usaha setelah pajak} \end{aligned}$$

Menurut Short, Libby, dan Libby (2007, p. 406-408), pencatatan beban depresiasi dan beban amortisasi haruslah ditambahkan karena keduanya merupakan beban yang ditangguhkan terlebih dahulu (*deferred expenses*) dan merupakan beban yang terjadi tanpa adanya pengeluaran kas, sehingga dapat dikatakan bahwa beban depresiasi dan beban amortisasi tidak mempengaruhi akun kas dan harus ditambahkan dengan nilai pendapatan usaha untuk mendapatkan nilai EBITDA.

b. Menghitung investasi dalam modal kerja usaha bersih

Modal kerja usaha bersih sama dengan aktiva lancar dikurangi hutang lancar atau hutang jangka pendek. Investasi dalam modal kerja bersih merupakan peningkatan dalam modal kerja operasional bersih.

$$\text{Perubahan pada Aktiva Lancar} = \text{Perubahan pada beban kewajiban lancar non bunga}$$

Beban kewajiban (hutang) lancar non bunga yang dimaksud adalah hutang yang timbul akibat aktivitas operasi normal sehari-hari dalam menjual dan membeli barang-barang perusahaan, misalnya seperti hutang usaha.

c. Menghitung investasi dalam aktiva tetap atau aktiva lain

Langkah terakhir ini melibatkan perhitungan perubahan pada aktiva tetap kotor (bukan nilai aktiva tetap setelah dikurangi beban penyusutan dan amortisasi).

$$\begin{aligned} & \text{Kenaikan aktiva tetap kotor} \\ & + \text{Kenaikan aktiva lain} \\ & \hline & = \text{Jumlah kenaikan aktiva jangka panjang} \end{aligned}$$

Contoh arus kas bebas perspektif aktiva yang dikutip dari Keown, Martin, Petty, dan Scott Jr. (2005, p. 49), sebagai berikut :

Arus kas usaha setelah pajak dikurangi :	+
Investasi modal kerja usaha bersih	+ / -
Investasi aktiva jangka panjang	+ / -
Arus kas bebas (perspektif aktiva)	+ / -

2.3.1.2 Perspektif Pasiva

Perspektif pasiva, atau yang biasa disebut perspektif pendanaan, melihat bahwa perusahaan dapat menerima atau membagikan kas kepada para investor. Arus kas diantara investor dan perusahaan dapat terjadi karena aktivitas-aktivitas sebagai berikut :

- a. Membayar bunga kepada kreditor
- b. Membayar deviden kepada pemegang saham
- c. Memperbesar atau memperkecil hutang yang ada
- d. Menerbitkan atau membeli kembali saham dari investor yang ada sekarang.

Aliran kas diantara investor biasanya disebut juga sebagai arus kas pendanaan, dimana dana arus kas bebas perusahaan yang dibayarkan ke atau dari investor diterima (kreditor atau pemegang saham), berikut adalah contoh arus kas pendanaan yang dikutip dari Keown, Martin, Petty, dan Scott Jr. (2005, p. 51) :

Bunga dibayarkan ke pemberi pinjaman	-
Dividen dibayarkan ke pemilik	-
Perubahan dalam hutang :	
Peningkatan dalam wesel hutang tanpa bunga jangka pendek	+
Peningkatan dalam kewajiban lancar lain tanpa bunga	+
Pengurangan dalam hutang jangka panjang	-
Pembelian kembali saham bersih	-
Aliran kas bebas (perspektif pendanaan)	+ / -

2.4 Analisis Kelayakan Investasi

Ada 6 metode lazim yang dapat digunakan untuk melakukan analisis kelayakan investasi, antara lain periode pengembalian (*payback period* – PP), periode pengembalian yang didiskon (*discounted payback period* – DPP), nilai bersih sekarang (*net present value* – NPV), Indeks profitabilitas (rasio manfaat/biaya – PI), tingkat pengembalian internal (*internal rate of return* – IRR), dan tingkat pengembalian akuntansi (*accounting rate of return* – ARR). Secara garis besarnya yang membedakan antara satu metode dengan metode lainnya, yaitu :

- a. Metode yang tidak memperhitungkan nilai waktu uang (*time value of money*), yaitu metode PP dan ARR. Dan metode yang memperhitungkan nilai waktu uang, yaitu DPP, NPV, IP, dan IRR.

- b. Metode yang menggunakan arus kas bebas sebagai dasar analisis, yaitu PP, DPP, NPV, IP, dan IRR. Dan metode yang menggunakan laba akuntansi, yaitu ARR.

2.4.1 Periode Pengembalian (*payback period* – PP)

Periode pengembalian merupakan pengukuran banyaknya tahun yang dibutuhkan untuk mengembalikan pengeluaran kas (investasi tahun pertama) dari proyek penganggaran modal. Metode ini mengukur seberapa cepat proyek tersebut akan mengembalikan biaya investasi awal, ini berkaitan dengan arus kas bebas, yang mengukur waktu yang sebenarnya dari suatu manfaat. Mengutip dari Ross, Westerfield, Jaffe, dan Jordan (2008, p. 163-166), kelemahan dari metode ini adalah :

- a. Bahwa PP mengabaikan nilai waktu uang dan tidak mendiskonto arus kas bebas ini kembali ke nilai sekarang.
- b. Metode ini mengabaikan seluruh arus kas yang timbul setelah periode pengembalian. Dikarenakan metode ini lebih berorientasi jangka pendek, maka beberapa variable jangka panjang biasanya diacuhkan.
- c. Metode ini tidak mempertimbangkan bahwa adanya variable lain yang timbul bila memilih salah satu alternatif investasi lain, misalnya seperti tingkat pengembalian bila perusahaan melakukan investasi di pasar modal, deposito, dan lainnya.

2.4.2 Periode Pengembalian yang Didiskon (*discounted payback period* – DPP)

Dengan adanya kelemahan pada metode PP, maka metode DPP memperhitungkan nilai waktu uang dan langkah awal yang dilakukan adalah mendiskonto arus kas yang timbul di tahun-tahun mendatang, dan kemudian total dari arus kas yang telah didiskonto tadi akan menunjukkan butuh berapa lama untuk pengembalian investasi yang telah dilakukan di awal periode.

2.4.3 Nilai Bersih Sekarang (*net present value* – NPV)

NPV dari suatu usulan proyek yang membutuhkan investasi awal yang cukup besar sama dengan nilai sekarang dari arus kas bebas dikurangi pengeluaran investasi awal. Mengutip Miller dan Bradford (Volume 23), ada 2 pendekatan untuk merumuskan NPV, yaitu *returns-to-assets* (RTA) dan *returns-to-equity* (RTE). Untuk beberapa p kedua pendekatan tersebut memiliki persamaan, yaitu sebagai berikut :

- a. Metode NPV adalah metode yang sangat cocok untuk mengevaluasi proyek.
- b. Arus kas incremental setelah pajak haruslah diperhitungkan, sementara untuk *sunk cost*, seperti biaya perijinan, tidak boleh diperhitungkan karena bagaimanapun biaya tersebut akan terjadi dan tidak secara signifikan mempengaruhi perusahaan dalam memperoleh pendapatan.
- c. Sumber daya yang digunakan haruslah dinilai seperti *opportunity costs*.
- d. Arus kas bebas yang terjadi selama periode haruslah didiskonto untuk memperoleh nilai sekarang dari arus kas tersebut (*present value*).
- e. Tingkat diskonto haruslah memperhitungkan tingkat margin dari biaya modal.
- f. dan terakhir, NPV juga harus mempertimbangkan bila ada perubahan pada nilai sekarang perusahaan dan tingkat kesejahteraan pemilik apabila proyek diambil alih atau mengalami kegagalan.

Rumusan metode NPV dengan pendekatan RTA yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= \frac{F_1}{(1+k)^1} + \frac{F_2}{(1+k)^2} + \frac{F_3}{(1+k)^3} + \dots + \frac{F_n}{(1+k)^n} - I_0 \\ &= \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+k)^i} - I_0 \dots \dots \dots (2.1) \end{aligned}$$

I_0 : Nilai total pengeluaran investasi awal, tidak hanya memperhitungkan modal pemilik tetapi juga modal yang diperoleh dari pinjaman.

- F_t : arus kas bebas tahunan pada periode t (dapat bernilai positif ataupun negatif)
- k : tingkat *rate of return* yang terkait dengan investasi yang telah dikeluarkan atau dengan kata lain tingkat diskonto yang tepat; yaitu tingkat pengembalian yang diisyaratkan atau biaya modal.
- t : periode waktu yang dibutuhkan untuk mengevaluasi proyek

Perusahaan yang bergerak di bidang agrikultur dengan skala bisnis yang cukup besar dan lebih stabil, lebih cenderung menggunakan rumusan NPV dengan pendekatan RTA (Miller dan Bradford, Volume 23), dikarenakan metode RTE lebih cocok untuk perusahaan agrikultur dengan skala bisnis yang lebih kecil dan perusahaan non-korporasi dengan *leverage* yang sangat berfluktuasi (lampiran 1). Dengan pendekatan RTA, maka arus kas bebas yang digunakan lebih ke perspektif aktiva.

NPV dari suatu proyek memberikan suatu ukuran nilai bersih dari proposal investasi yang terkait dengan nilai waktu uang sekarang, karena pada perhitungannya semua arus kas didiskontokan kembali ke nilai sekarang, dan kemudian membandingkan perbedaan antara nilai sekarang dari arus kas bebas tahunan dan pengeluaran awal. Dengan adanya perbandingan tersebut, maka ketika proyek tersebut menghasilkan NPV lebih besar atau sama dengan nol, maka proposal investasi tersebut akan diterima, dan sebaliknya, apabila NPV yang dihasilkan nilainya negative, maka pada umumnya proposal tersebut akan ditolak. Kriteria yang dilakukan biasanya seperti berikut ini :

$$\begin{aligned} \text{NPV} &\geq 0, 0: \text{Diterima} \\ \text{NPV} &< 0, 0: \text{Ditolak} \end{aligned}$$

Walaupun NPV adalah alat pengambilan keputusan penganggaran modal yang paling baik, ada baiknya dalam pengambilan keputusan juga mempertimbangkan hasil dari metode-metode lain, karena ada hal lain yang memungkinkan proyek tersebut akan menghasilkan NPV positif akan tetapi membutuhkan tingkat periode pengembalian yang lebih lama.

2.4.4 Indeks Profitabilitas (*profitability index* – PI)

PI merupakan rasio nilai sekarang dari arus kas bebas masa depan terhadap pengeluaran investasi awal. PI pada umumnya menjadi ukuran relative yang diinginkan dari suatu proyek, karena kecenderungannya bila lebih diperhatikan maka PI dan NPV akan menghasilkan keputusan menerima atau menolak secara bersamaan. Menurut Keown, Martin, Petty, dan Scott Jr. (2005, p. 310), pada saat NPV menunjukkan nilai positif maka PI akan menghasilkan angka yang lebih besar atau sama dengan 1, dan sebaliknya.

Rumusan untuk menghitung PI sebagai berikut :

$$PI = \frac{\text{Present Values of cash inflows}}{\text{Cost (Initial Outflow)}} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t}}{I_0} \dots\dots\dots (2.2)$$

- F_t : arus kas bebas tahunan pada periode t (dapat bernilai positif ataupun negatif)
- I₀ : Nilai total pengeluaran investasi awal, tidak hanya memperhitungkan modal pemilik tetapi juga modal yang diperoleh dari pinjaman.
- k : tingkat *rate of return* yang terkait dengan investasi yang telah dikeluarkan atau dengan kata lain tingkat diskonto yang tepat; yaitu tingkat pengembalian yang diisyaratkan atau biaya modal.

Kriteria keputusan sebagai berikut :

- PI ≥ 1 , 0: Diterima**
- PI < 1 , 0: Ditolak**

2.4.5 Tingkat Pengembalian Internal (*internal rate of return* – IRR)

Menurut Keown, Martin, Petty, dan Scott Jr. (2005, p 311-319), IRR didefinisikan sebagai tingkat diskonto yang menyamai NPV arus kas bersih masa depan proyek dengan pengeluaran kas awal proyek. Pada kenyataannya, IRR

dapat dianalogikan seperti konsep tingkat penghasilan saat jatuh tempo suatu surat hutang, dengan kata lain IRR secara sederhana adalah tingkat pengembalian yang dihasilkan suatu proyek. Rumusan untuk mencari IRR dapat dengan menggunakan persamaan berikut ini :

$$\begin{aligned}
 &= \frac{F_1}{(1+R)^1} + \frac{F_2}{(1+R)^2} + \frac{F_3}{(1+R)^3} + \dots + \frac{F_n}{(1+R)^n} - I_0 = 0 \\
 &= \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+R)^i} - I_0 = 0 \\
 &= \sum_{i=0}^n \frac{F_i}{(1+R)^i} = 0 \dots\dots\dots (2.3)
 \end{aligned}$$

dimana R sama dengan *Internal Rate of Return*

Kriteria keputusan menerima atau menolak proposal adalah sebagai berikut :

- IRR ≥ Tingkat pengembalian yang diinginkan : Diterima**
- IRR < Tingkat pengembalian yang diinginkan : Ditolak**

Pada hakekatnya, metode NPV secara implicit mengasumsikan bahwa arus kas selama masa operasi proyek dapat diinvestasikan kembali pada tingkat pengembalian yang diinginkan, dimana dengan menggunakan metode IRR juga menyiratkan bahwa arus kas ini dapat diinvestasikan kembali pada tingkat IRR yang diperoleh.

2.4.6 Tingkat Pengembalian Akuntansi (*accounting rate of return – ARR*)

Mengutip Horngren (1996, p. 421-423), ARR diduga paling cocok dengan model akuntansi yang konvensional. Untuk penilaian dari sebuah proposal investasi, maka data yang digunakan adalah laporan keuangan yang dikenal dengan metode akrual. Rumusannya sebagai berikut :

$$\text{Accounting rate of return} = \frac{\text{Average net profit}}{\text{Average Annual Investment}}$$

Atau juga :

$$\text{Accounting rate of returns} = - \frac{\text{Increase in expected average operating income}}{\text{Initial increase in investment}}$$

$$ARR = \frac{O - D}{I} \dots\dots\dots (2.4)$$

Dimana, O : arus kas masuk tambahan tahunan rata-rata dari operasi

D : penyusutan tahunan rata-rata tambahan (inkremental)

I : jumlah inkremental awal yang diinvestasikan.

Ada dua kekurangan yang dimiliki metode ARR, yaitu sebagai berikut :

- a. Dibandingkan dengan metode yang menggunakan nilai diskonto, investasi yang diperlukan cenderung dicatat terlalu rendah dari yang seharusnya (*understated*). Biasanya investasi awal seperti riset, promosi, dan lainnya oleh akuntan dibebankan langsung kedalam biaya pada tahun berjalan.
- b. Metode ARR mengabaikan nilai waktu uang, dan lebih difokuskan mencari nilai rata-rata tahunan.

2.4.7 Nilai Sekarang Disesuaikan (*Adjusted Present Value – APV*)

Metode APV merupakan pendekatan dengan pertimbangan perusahaan berjalan dengan pendanaan hutang dan ekuitas (Ross, Westerfield, Jaffe, dan Jordan, 2008, p. 488), dengan kata lain, nilai proyek dengan *leverage* adalah sama dengan nilai proyek tanpa *leverage* ditambah dengan nilai sekarang dari efek pendanaan. Efek-efek pendanaan yang dimaksud adalah seperti :

- a. Subsidi pajak atas hutang. Atas efek ini nilai sekarang proyek akan bertambah.
- b. Biaya-biaya yang dikeluarkan untuk menerbitkan saham baru. Efek yang timbul adalah dapat mengurangi nilai proyek
- c. Biaya-biaya yang timbul akibat adanya *financial distress*. Kemungkinan-kemungkinan adanya *financial distress*, seperti ancaman kebangkrutan, biasanya tercermin pada pendanaan dengan kredit, misalnya pembebanan bunga dengan tingkat yang sangat tinggi. Efek atas biaya-biaya tersebut adalah negative untuk nilai proyek.

- d. Subsidi atas pendanaan dengan hutang. Bunga atas hutang yang diterbitkan oleh pemerintah biasanya tidak dikenakan pajak. Oleh karena itu keuntungan atas hutang yang diterbitkan pemerintah biasanya pasti lebih kecil dibandingkan dengan hutang yang bunganya dikenakan pajak. Untuk itu dampaknya adalah menambah nilai proyek.

Secara generic, rumusan APV sebagai berikut :

$$APV = NPV + NPVF \dots\dots\dots (2.5)$$

NPVF adalah nilai sekarang dari sisi efek financial. Misalnya untuk subsidi pajak atas efek hutang dengan perpetuitas, maka rumusan APV sebagai berikut :

$$APV = NPV + (tc \times B) \dots\dots\dots (2.6)$$

tc adalah tarif pajak dan B adalah efek hutang.

Dengan pendekatan APV, arus kas proyek dipecah menjadi 2 komponen :

- a. Arus kas operasional yang didiskonto dengan asumsi tingkat pengembalian ketika perusahaan tidak ada *leverage* keuangan (asumsi perusahaan hanya didanai oleh ekuitas).
- b. Arus kas tertentu yang berkaitan dengan pendanaan proyek. Atas efek *leverage* didiskonto ke nilai sekarang, biasanya yang digunakan sebagai *discount rate* adalah tingkat suku bunga sebelum pajak.

Kriteria keputusan menerima atau menolak proposal adalah sebagai berikut :

- APV ≥ 0 : Diterima**
- APV < 0 : Ditolak**

2.4.8 Pendekatan Arus Modal (*Flow to Equity Approach – FTE*)

Penggunaan FTE adalah alternative uji kelayakan investasi dimana rumusannya adalah mendiskon arus kas proyek ke pemegang saham perusahaan yang menggunakan *leverage*, sebagai tingkat diskonto adalah biaya atas ekuitas, Rs. Untuk pendanaan dengan perpetuitas, rumusannya sebagai berikut :

Cash Flow from Project to Ekuityholders of the Levered Firm (2.7)
Rs

Ada beberapa tahapan yang harus dilakukan sebelum menggunakan valuasi dengan FTE, yaitu antara lain :

- a. Mengkalkulasi *Levered Cash Flow* (LCF)

Mengutip rumusan dari Ross, Westerfield, Jaffe, dan Jordan (2008, p. 490), maka LCF diperoleh dengan cara :

Cash inflows	+	
– Cash costs	–	
– Interest	–	
Income after interest	+/-	
– Corporate tax	–	
Levered cash flow	+/- (2.8)

- b. Mengkalkulasi R_s

$$R_s = R_0 + \frac{B}{S} (1-t_c) (R_0 - R_B) \dots\dots\dots (2.9)$$

R_0 : tingkat diskonto untuk *unlevered equity*

B/S : *debt to equity ratio*

t_c : tarif pajak

R_B : tingkat suku bunga pinjaman

- c. Valuasi FTE dengan menggunakan rumusan no. 7

Setelah nilai FTE diperoleh, maka untuk uji kelayakan, FTE dikurangi dengan nilai *initial investment* yang hanya didanai oleh ekuitas. Apabila hasilnya diatas atau sama dengan 0, maka proyek diterima, dan apabila hasilnya negative maka proposal proyek ditolak.

2.4.9 Metode Biaya Modal Rata-rata Tertimbang (*Weighted Average Cost of Capital – WACC*)

Metode WACC sebagai tingkat diskonto berasumsi bahwa proyek secara simultan didanai oleh hutang dan ekuitas. Biaya modal terdiri dari rata-rata tertimbang antara biaya atas hutang dan biaya atas ekuitas (Ross, Westerfield, Jaffe, dan Jordan, 2008, p. 491). Rumusan WACC sebagai berikut :

$$WACC = \frac{E}{V} * Re + \frac{D}{V} * Rd * (1 - Tc) \dots\dots\dots(2.10)$$

E/V : persentase pendanaan dengan ekuitas

Re : *Cost of Equity*

D/V : persentase pendanaan dengan hutang

Rd : *Cost of debt*

tc : tarif pajak

Nilai NPV didapat dengan mendiskontokan aliran kas menggunakan tingkat WACC yang diperoleh, kemudian dikurangi dengan pengeluaran modal awal (*initial investment*). Untuk kriteria penerimaan usulan proyek sebagai berikut :

NPV_{wacc} ≥ 0 , 0: Diterima

NPV_{wacc} < 0 , 0: Ditolak