

Bab 5

Penganggaran Modal

Mahasiswa diharapkan dapat memahami dan menjelaskan mengenai teori dan perhitungan dalam investasi penganggaran modal dalam penentuan keputusan dan teknik penentuan aliran kas proyek

Di sebagian besar perusahaan, *capital budgeting* adalah salah satu sumber utama keuntungan perusahaan tersebut. Karena dengan adanya *capital budgeting* mereka dapat menghitung tingkat keuntungan yang akan mereka dapatkan pada jangka panjangnya.

1. Definisi Penganggaran Modal dan Keputusan Investasi

Keputusan investasi sering disebut sebagai penganggaran modal (*capital budgeting*) adalah proses kegiatan yang mencakup seluruh aktivitas perencanaan penggunaan dana dengan tujuan untuk memperoleh manfaat (*benefit*) pada waktu yang akan datang. Penganggaran modal berkaitan dengan penilaian aktivitas investasi yang diusulkan. Aktivitas suatu investasi ditujukan untuk mencapai tujuan yang diharapkan selama periode tertentu di waktu yang akan datang, yang mempunyai titik awal (kapan investasi dilaksanakan) dan titik akhir (kapan investasi akan berakhir).

Penganggaran modal dalam prakteknya dimaksudkan untuk mengadakan analisis investasi dari beberapa alternatif investasi yang tersedia, untuk kemudian menetapkan atau memilih investasi yang paling menguntungkan. Ketidak-tepatan dalam menetapkan pilihan investasi akan menimbulkan kerugian-kerugian baik kerugian riil ataupun kerugian karena kehilangan kesempatan untuk memperoleh manfaat yang lebih menguntungkan (*opportunity cost*) yang sebenarnya dapat diwujudkan. Analisis investasi akan menyeleksi kesempatan-kesempatan investasi yang ada, sehingga dapat dipilih investasi yang memberikan manfaat terbesar dari setiap rupiah dana yang diinvestasikan. Perencanaan terhadap keputusan investasi ini sangat penting karena beberapa hal (Riyanto, 2015: 120-121):

- 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. Ini akan berpengaruh bagi penyediaan dana untuk keperluan lain.
- 2) Investasi dalam aktiva tetap menyangkut harapan terhadap hasil penjualan di waktu yang akan datang. Kesalahan dalam mengadakan "*forecasting*" akan dapat mengakibatkan adanya "*over*" atau "*under-investment*" dalam aktiva tetap. Apabila investasi dalam aktiva tetap terlalu besar melebihi daripada yang diperlukan akan memberikan beban tetap yang besar bagi perusahaan. Sebaliknya kalau jumlah investasi dalam aktiva tetap terlalu kecil

- akan dapat mengakibatkan kekurangan peralatan, yang ini dapat mengakibatkan perusahaan bekerja dengan harga pokok yang tinggi sehingga mengurangi daya saingnya 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. Berhubung dengan itu maka sebelumnya harus dibuat rencana yang hati-hati dan teliti.
 - 4) Kesalahan dalam pengambilan keputusan mengenai pengeluaran modal tersebut akan mempunyai akibat yang panjang dan berat. Kesalahan dalam pengambilan keputusan di bidang ini tidak dapat diperbaiki tanpa adanya kerugian.

Penganggaran modal meliputi seluruh periode investasi yang mencakup pengeluaran-pengeluaran (*cost*) dan manfaat (*benefit*) yang dikuantifikasi sehingga memungkinkan untuk diadakan penilaian dan membandingkannya dengan alternatif investasi lainnya.

2. Penentuan Investasi Awal Suatu Proyek

Ada beberapa alat analisa atau metode dalam keputusan investasi. Metode yang sering digunakan antara lain:

a. Metode *Net Present Value*

“*Net present value*” adalah selisih antara nilai sekarang dari *cash flow* dengan nilai sekarang dari investasi. Dengan metode ini pertama yang harus dilakukan adalah menghitung *present value* dari penerimaan dengan tingkat *discount rate* tertentu, kemudian dibandingkan dengan *present value* dari investasi. Keputusan dari penilaian dengan metode ini bila selisih antara PV dari *cash flow* lebih besar berarti nilai NPV bernilai positif, artinya investasi yang dijalankan layak, dan sebaliknya apabila selisih PV dari *cash flow* lebih kecil dibanding dengan PV investasi, maka investasi dipandang tidak layak.

b. Metode *Payback Period*

“*Payback period*” adalah suatu periode yang diperlukan untuk dapat menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan “*proceeds*” atau aliran kas neto (*net cash flows*). Dengan demikian *payback period* dari suatu investasi dapat diperoleh kembali seluruhnya. Apabila *proceeds* setiap tahunnya sama jumlahnya, maka *payback period* dari suatu investasi dapat dihitung dengan cara membagi jumlah investasi dengan *proceeds* tahunan.

c. Metode *Profitability Index*

Metode *profitability index* sering juga disebut dengan *cost benefit analysis method* adalah metode yang menghitung perbandingan antara *present value* dari penerimaan dengan *present value* dari investasi. Bila *profitability index* lebih besar dari 1 maka proyek investasi layak untuk dijalankan.

d. Metode *Average Rate of Return*

Metode “*average rate of return*” atau sering juga disebut “*accounting rate of return*” menunjukkan persentase keuntungan neto sesudah pajak dihitung dari “*average investment*” atau “*initial investment*”. Apabila tiga metode lainnya yaitu *payback period*, NPV, dan *internal rate of return* mendasarkan diri pada *proceeds* atau “*cash flows*”, maka metode *average rate of return* ini mendasarkan diri pada keuntungan yang dilaporkan dalam buku (*reported accounting income*).

e. Metode *Internal Rate of Return*

Metode penilaian usul-usul investasi lain yang menggunakan “*discounted cash flow*” ialah apa yang disebut metode “*internal rate of return*”. Pengertian “*internal rate of return*” itu sendiri dapat didefinisikan sebagai tingkat bunga yang akan menjadikan jumlah nilai sekarang dari *proceeds* yang diharapkan akan diterima (*PV of future proceeds*) sama dengan jumlah nilai sekarang dari pengeluaran modal (*PV of capital outlays*). Pada dasarnya “*internal rate of return*” harus dicari dengan cara “*trial and error*” dengan cara coba-coba.

Keputusan investasi yang dilakukan perusahaan akan menentukan apakah suatu investasi layak dilaksanakan oleh perusahaan atau tidak. Pengambilan keputusan tersebut mempertimbangkan aliran kas keluar (*cash outflow*) yang akan dikeluarkan perusahaan dan aliran kas masuk (*cash inflow*) yang akan diperolehnya berkaitan dengan investasi yang diambil. Ada 3 macam aliran kas yang terjadi dalam investasi yaitu *intial cash flow*, *operational cash flow*, dan *terminal cash flow*.

Aliran kas permulaan (*initial cash flow*)

Aliran kas permulaan (*initial cash flow*) merupakan aliran kas yang berhubungan dengan pengeluaran kas pertama kali untuk keperluan suatu investasi. *Cash flow* ini misalnya harga perolehan pembelian tanah, pembangunan pabrik, pembelian mesin, perbaikan mesin, dan investasi aktiva tetap lainnya. Jika kita melakukan investasi pembelian mesin pabrik maka yang termasuk *capital outlays* atau *cash outflow* antara lain harga pembelian mesin, biaya pasang, biaya percobaan, biaya balik nama (jika ada), dan biaya lain yang harus dikeluarkan mesin tersebut sampai mesin tersebut siap dioperasikan.

3. Penentuan Aliran Kas Masuk Bersih Operasi (*Proceeds*)

Aliran kas operasional (*operational cash flow*) merupakan aliran kas yang terjadi selama umur investasi. *Operational cash flow* ini berasal dari pendapatan yang diperoleh dikurangi dengan biaya-biaya yang dikeluarkan perusahaan. Aliran kas operasi sering disebut *cash inflow* (aliran kas masuk) yang nantinya akan dibandingkan dengan *cash outflow* untuk menutup investasi. *Operational cash flow (cash inflow)* ini biasanya diterima setiap tahun selama umur ekonomis investasi yang berupa aliran kas masuk bersih (disebut *proceeds*). Besarnya *proceeds* terdiri dari 2 sumber yaitu berupa laba setelah pajak atau *earning after tax* (EAT) ditambah depresiasi. Mengapa depresiasi merupakan sumber kas masuk (*cash inflow*), padahal depresiasi merupakan biaya yang akan mengurangi laba.

Biaya depresiasi merupakan biaya yang digunakan untuk mengurangi nilai suatu aktiva tetap. Pada saat terjadi biaya depresiasi tersebut, perusahaan tidak mengeluarkan biaya yang berbentuk kas walaupun di laporan laba rugi besarnya depresiasi tersebut menambah biaya operasi. Karena depresiasi di satu sisi menambah biaya padahal di sisi lain sebenarnya tidak mengeluarkan uang kas maka sebenarnya ada kas yang terkumpul dan diperlakukan sebagai kas masuk sebesar biaya depresiasi tersebut selama umur aktiva. Dana yang terkumpul tersebut nantinya akan digunakan untuk membeli aktiva kembali apabila aktiva yang didepresiasi tersebut telah habis umur ekonomisnya.

Dana yang digunakan untuk investasi aktiva tetap dapat berasal dari modal sendiri dan atau modal asing (hutang). Perbedaan sumber modal yang digunakan untuk investasi tersebut mempengaruhi perhitungan *proceeds* (aliran kas masuk) investasi yang bersangkutan. Perhitungan *proceeds* dari kedua sumber modal tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Perhitungan besarnya *proceeds* bila investasi menggunakan modal sendiri

***Proceeds* = Laba Bersih Setelah Pajak + Depresiasi**

Meskipun cara tersebut sering tepat, tetapi ada persyaratan yang harus dipenuhi. Penggunaan cara tersebut cukup tepat apabila pengakuan terhadap penghasilan dan biaya menurut akuntansi tidak banyak berbeda dengan terjadinya penerimaan dan pengeluaran kas. Kalau antara pengakuan penghasilan dan biaya cukup berbeda, maka penggunaan cara itu akan memberikan hasil yang tidak tepat. Walaupun bisa menyesuaikan laporan akuntansi menjadi pola aliran kas karena persyaratannya memenuhi, maka yang sering juga menjadi persoalan adalah kalau proyek tersebut dibelanjai dengan (sebagian) pinjaman. Umumnya kalau proyek tersebut dibelanjai dengan modal sendiri, penaksiran aliran kas operasionalnya tidak menjadi masalah. Masalah sebenarnya timbul karena dicampurkannya keputusan pembelanjaan dengan hasil investasi proyek tersebut. Untuk memperjelas hal ini berikut disajikan suatu contoh.

Contoh 1.

Misalkan ada suatu investasi yang dibelanjai dengan 100% modal sendiri, senilai Rp. 100 juta. Umur ekonomisnya 2 tahun tidak mempunyai nilai sisa. Kalau penyusutan dilakukan dengan garis lurus, maka penyusutan per tahunnya adalah Rp. 50 juta. Taksiran laba rugi per tahun adalah sebagai berikut:

Penghasilan		Rp. 150.000.000
Biaya-biaya tunai	Rp. 70.000.000	
Penyusutan	<u>Rp. 50.000.000</u>	
		<u>Rp. 120.000.000</u>
Laba sebelum pajak		Rp. 30.000.000
Pajak (50%)		<u>Rp. 15.000.000</u>
Laba setelah pajak		<u>Rp. 15.000.000</u>
Aliran kas bersih/<i>proceeds</i> = Rp. 15 juta + Rp. 50 juta		<u>Rp. 65.000.000</u>

Perhitungan di atas adalah benar apabila pengakuan terhadap biaya dan penghasilan menurut akuntansi tidak banyak berbeda dengan terjadinya pengeluaran dan penerimaan kas.

2) Perhitungan *proceeds* bila investasi menggunakan modal sendiri dan hutang

Contoh 2.

Sekarang kalau misalkan proyek tersebut dibelanjai dengan 100% pinjaman (contoh ini hanya untuk menyederhanakan saja, karena mungkin tidak pernah ada proyek yang dibelanjai dengan 100% pinjaman). Katakan bahwa bunga pinjaman adalah 20% per tahun. Taksiran laba rugi menjadi sebagai berikut:

Penghasilan		Rp. 150.000.000
Biaya-biaya tunai	Rp. 70.000.000	
Penyusutan	Rp. 50.000.000	
		<u>Rp. 120.000.000</u>
Laba sebelum bunga dan pajak		Rp. 30.000.000
Bunga		Rp. 20.000.000
Pajak (50%)		Rp. 10.000.000
Laba setelah pajak		Rp. 5.000.000
Aliran kas bersih/proceeds = Rp. 5 juta + Rp. 50 juta		Rp. 55.000.000

Untuk keperluan penaksiran *operational cash flow* atau *proceeds*, cara semacam ini membuat kesalahan dalam hal mencampur-adukkan *cash flow* karena keputusan pembelanjaan (yaitu pembayaran bunga) dan keputusan investasi (penghasilan, pengeluaran biaya tunai, pajak). Untuk itu cara menaksir aliran kas operasional yang benar adalah:

$$\text{Proceeds} = \text{Laba Bersih Setelah Pajak} + \text{Depresiasi} + \text{Bunga} (1 - \text{Pajak})$$

Dengan memperhatikan rumus tersebut maka:

$$\begin{aligned} \text{Proceeds} &= \text{Rp. 5.000.000} + \text{Rp. 50.000.000} + \text{Rp. 20.000.000} (1 - 50\%) \\ &= \text{Rp. 65.000.000} \end{aligned}$$

Perhatikan bahwa hasil perhitungan tersebut, yaitu Rp. 65 juta adalah sama dengan hasil yang diperoleh kalau menganggap bahwa investasi tersebut dibelanjai dengan modal sendiri. Kalau misalnya investasi tersebut dibelanjai dengan 50% hutang dan 50% modal sendiri, maka kalau digunakan cara seperti tersebut di atas, aliran kas masuk bersihnya juga tetap Rp. 65 juta.

4. Penentuan Aliran Kas pada Akhir Umur Proyek

Aliran kas akhir umur proyek (*terminal cash flow*) merupakan aliran kas masuk yang diterima oleh perusahaan sebagai akibat habisnya umur ekonomis suatu proyek investasi. *Terminal cash flow* akan diperoleh pada akhir umur ekonomis suatu investasi. *Terminal cash flow* ini dapat diperoleh dari nilai sisa (residu) dari aktiva dan modal kerja yang digunakan untuk investasi. Nilai residu suatu investasi merupakan nilai aktiva pada akhir umur ekonomisnya yang dihitung dari nilai buku aktiva yang bersangkutan. Besarnya nilai residu ini

sangat penting dalam perhitungan biaya depresiasi dan aliran kas masuk perusahaan. Sebagai misal, nilai buku dari suatu aktiva tetap adalah Rp. 10 juta. Tetapi saat dijual, laku seharga Rp. 12 juta. Berarti perusahaan memperoleh laba sebesar Rp. 2 juta (laba ini sebenarnya merupakan *capital gain*). Kalau misalkan perusahaan dikenakan pajak 20% atas *capital gain* tersebut, maka aliran kas dari nilai sisa ini adalah Rp. 12 juta – (Rp. 2 juta x 20%) = Rp. 11,6 juta.

Modal kerja yang digunakan oleh perusahaan akan selalu berputar setiap periode tertentu. Pada akhir umur ekonomis suatu investasi, modal kerja ini akan kembali ke posisi semula. Artinya, setelah umur ekonomis aktiva yang bersangkutan habis, maka modal kerjanya tidak lagi terikat pada aktiva tersebut dan dapat digunakan untuk kegiatan yang lain. Pada saat itulah modal kerja merupakan aliran kas masuk. Karena terjadinya hanya pada akhir umur ekonomis saja, maka aliran kas masuk yang berasal dari modal kerja termasuk dalam *terminal cash flow*.

SOAL-SOAL LATIHAN

1. Sebutkan hal-hal yang membuat keputusan investasi penting bagi perusahaan?
2. Sebutkan metode-metode yang digunakan dalam penentuan investasi?
3. Sebutkan dan jelaskan definisi dari macam-macam aliran kas yang terjadi dalam investasi?
4. Sebutkan sumber dana yang digunakan dalam investasi aktiva tetap?
5. Jelaskan perbedaan antara perhitungan *proceeds* yang menggunakan modal sendiri dengan sebagian hutang?