

Bab 4

Analisa Biaya Modal dan Struktur Modal

Mahasiswa diharapkan dapat memahami dan menjelaskan mengenai teori dan hitungan serta pembuatan grafik dari analisa biaya modal dan struktur modal

Konsep “*cost of capital*” (biaya penggunaan modal atau biaya modal) merupakan konsep yang sangat penting dalam pembelanjaan perusahaan. Setiap perusahaan selalu membutuhkan dana untuk membiayai operasi perusahaan. Konsep ini dimaksudkan untuk dapat menentukan besarnya biaya yang secara riil harus ditanggung oleh perusahaan untuk memperoleh dana dari suatu sumber. Dana yang digunakan oleh perusahaan bisa dipenuhi dari pemilik berupa modal sendiri maupun pinjaman pihak lain atau hutang. Konsep biaya modal erat hubungannya dengan konsep mengenai pengertian tingkat keuntungan yang disyaratkan (*required rate of return*). Tingkat keuntungan yang disyaratkan sebenarnya dapat dilihat dari dua pihak yaitu dari sisi investor dan perusahaan. Dari sisi investor, tinggi rendahnya *required rate of return* merupakan tingkat keuntungan (*rate of return*) yang mencerminkan tingkat risiko dari aktiva yang dimiliki. Sedangkan bagi perusahaan yang menggunakan dana (modal), besarnya *required rate of return* merupakan biaya modal (*cost of capital*) yang harus dikeluarkan untuk mendapatkan modal tersebut.

1. Definisi Biaya Modal

Biaya modal (*cost of capital*) adalah biaya riil yang harus dikeluarkan oleh perusahaan untuk memperoleh dana baik yang berasal dari hutang, saham preferen, saham biasa, maupun laba ditahan untuk mendanai suatu investasi atau operasi perusahaan. Pada umumnya orang menganggap bahwa biaya modal yang berasal dari hutang yang dipinjam dari bank hanya berupa tingkat bunga yang ditetapkan oleh bank dalam kontrak perjanjian hutang (*contractual interest*). Hal ini benar kalau jumlah uang yang diterima sama besarnya dengan jumlah nominal utangnya. Tetapi, dalam kenyataannya seringkali dijumpai bahwa penerima kredit harus membayar biaya administrasi, biaya asuransi, dan sebagainya. Biaya-biaya tersebut sering tidak dicantumkan dalam perjanjian kredit sehingga terjadi jumlah uang yang diterima itu lebih kecil daripada jumlah nominal utangnya. Misalnya, Tuan A akan meminjam uang sebesar Rp. 1.000.000 dengan bunga 2% per bulan untuk waktu 6 bulan. Biaya administrasi dan biaya lainnya Rp. 50.000. Dari contoh ini, sebenarnya biaya untuk memperoleh modal pinjaman tersebut adalah biaya bunga ditambah biaya administrasinya yaitu $(2\% \times 6 \text{ bulan} \times \text{Rp. } 1.000.000) + \text{Rp. } 50.000 = \text{Rp. } 170.000$. Biaya modal per bulan = $(\text{Rp. } 170.000 : \text{Rp. } 1.000.000) : 6 = 0,0283$ atau 2,83%. Biaya sebesar 2,83% inilah sebagai biaya modal yang secara riil dibayar perusahaan. Namun sekarang coba kita hitung biaya modal pinjaman tanpa ditambah biaya administrasinya yaitu $2\% \times 6 \text{ bulan} \times \text{Rp. } 1.000.000 = \text{Rp. } 120.000$. Biaya modal per bulan = $(\text{Rp. } 120.000 : \text{Rp. } 1.000.000) : 6 = 0,02$ atau 2%. Dengan demikian biaya modal dari

penggunaan hutang yang secara riil harus ditanggung atas penerimaan kredit adalah lebih besar daripada tingkat bunga menurut kontrak.

2. Biaya untuk Masing-masing Sumber Dana Jangka Panjang

Biaya modal dapat dihitung berdasarkan biaya untuk masing-masing sumber dana atau disebut biaya modal individual. Biaya modal individual tersebut dihitung satu per satu untuk tiap jenis modal. Namun apabila perusahaan menggunakan beberapa sumber modal maka biaya modal yang dihitung adalah biaya modal rata-rata tertimbang (*weighted average cost of capital* disingkat WACC) dari seluruh modal yang digunakan.

A. Biaya Modal Hutang Jangka Panjang

Biaya hutang yang ditanggung oleh perusahaan yang menggunakan dana hutang tidak lain adalah sebesar tingkat keuntungan yang disyaratkan oleh investor (pemilik dana). Pada dasarnya biaya penggunaan hang jangka panjang (*cost of debt*) yang biasanya berasal dari obligasi (*cost of bond*) dapat dihitung dengan menggunakan cara seperti perhitungan tingkat pendapatan investasi dalam obligasi dengan rumus singkat (*short cut*) dan metode *present value*.

1) Metode singkat (*short cut formula*)

Biaya modal hutang jangka panjang (obligasi) dengan metode ini menggunakan rumus:

$$YtM = \frac{I + (N - P)/n}{(P + N)/2}$$

di mana:

YtM = *Yield to Maturity* = *return* obligasi jatuh temponya

I = tingkat bunga per tahun dalam rupiah

N = nilai nominal obligasi

P = harga pasar obligasi yang terjadi

n = umur obligasi

2) Metode nilai sekarang (*present value*)

Perhitungan biaya modal dari hutang jangka panjang (obligasi) dengan menggunakan tabel *present value* sering disebut metode *accurate*. Mengapa dikatakan metode *accurate*? Metode ini sudah memperhatikan nilai waktu uang, yaitu dengan menilai pendapatan yang akan diperoleh investor di masa datang untuk dinilai sekarang (*present value*). Kembali diingatkan bahwa penyelesaian metode ini agak sulit karena menggunakan cara coba-coba (*trial and error*) dalam menentukan tingkat *return* yang dapat menyamakan pendapatan yang diharapkan dengan nilai pasar obligasi saat sekarang. Formula yang digunakan untuk menghitung nilai obligasi adalah:

$$\text{Nilai obligasi} = V_b = \frac{I_1}{(1 + k_d)^1} + \frac{I_2}{(1 + k_d)^2} + \dots + \frac{I_n}{(1 + k_d)^n} + \frac{N}{(1 + k_d)^n}$$

atau:

$$\text{Nilai obligasi} = V_b = \sum_{t=1}^n \frac{I}{(1 + k_d)^t} + \frac{N}{(1 + k_d)^n}$$

atau:

$$V_b = I(PVIFA_{k_d,n}) + N(PVIF_{k_d,n})$$

di mana:

V_b = nilai obligasi

I = tingkat bunga obligasi dalam rupiah

k_d = *rate of return* obligasi (*yield to maturity*)

n = umur obligasi dalam tahun

N = nilai nominal obligasi (nilai pada saat obligasi jatuh tempo)

t = jumlah tahun sampai tahun ke t

$PVIFA$ = *Present Value Interest Factor for an Annuity* = nilai sekarang faktor bunga anuitas

$PVIF$ = *Present Value Interest Factor* = nilai sekarang faktor bunga

B. Biaya Saham Preferen

Biaya modal saham preferen (*cost of preferred stock* atau k_p) adalah biaya riil yang harus dibayar apabila perusahaan menggunakan dana dengan menjual saham preferen. Biaya modal saham preferen diperhitungkan sebesar tingkat keuntungan yang disyaratkan (*required rate of return*) oleh investor pemegang saham preferen. Artinya tingkat keuntungan yang diharapkan oleh investor merupakan biaya yang harus ditanggung emiten. Biaya modal saham preferen berupa dividen yang besarnya tetap. Oleh karena itu, saham preferen mempunyai sifat campuran antara hutang dan saham biasa. Mempunyai sifat hutang. Karena saham preferen mengandung kewajiban yang tetap untuk memberikan pembayaran dividen secara periodik. Memiliki sifat seperti saham biasa karena saham preferen merupakan bukti kepemilikan perusahaan yang mengeluarkan saham preferen tersebut. Demikian pula ketika perusahaan terpaksa dilikuidasi, maka perusahaan pemegang saham preferen mempunyai hak didahulukan sebelum pemegang saham biasa.

Pembayaran dividen saham preferen dilakukan setelah pendapatan dikurangi pajak, sehingga biaya modal saham preferen tidak perlu lagi disesuaikan dengan pajak. Biaya modal penggunaan saham preferen (k_p) dihitung dengan membagi dividen per lembar saham preferen (D_p) dengan harga saham preferen saat ini (V_p) sehingga dapat dicerminkan dengan rumus sebagai berikut.

$$k_p = \frac{D_p}{V_p}$$

C. Biaya Saham Biasa

Biaya modal saham biasa dan laba ditahan atau sering disatukan menjadi biaya modal sendiri (biaya ekuitas) atau kadang-kadang disebut biaya modal saham biasa saja merupakan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan yang memperoleh dana dengan menjual saham biasa atau menggunakan laba ditahan untuk investasi. Biaya modal saham biasa atau biaya ekuitas (*cost of equity* atau k_e) dapat mengalami peningkatan secara internal dengan menahan laba atau secara eksternal dengan menjual atau mengeluarkan saham biasa baru. Perusahaan dapat membagikan laba setelah pajak yang diperoleh sebagai dividen atau menahannya dalam bentuk laba yang ditahan. Laba yang ditahan tersebut kemudian digunakan untuk investasi (reinvestasi) di dalam perusahaan. Laba ditahan yang digunakan untuk investasi kembali tersebut perlu diperhitungkan biaya modalnya.

Secara teoritis perusahaan yang menggunakan laba untuk reinvestasi harus memperoleh keuntungan minimal sebesar tingkat keuntungan jika pemegang saham menginvestasikan dananya ke dalam perusahaan dengan tingkat risiko yang sama. Hal ini karena keuntungan setelah pajak tersebut merupakan sebenarnya hak bagi pemegang saham biasa. Tingkat keuntungan yang diharapkan oleh pemegang saham dari investasi dengan tingkat risiko tertentu adalah sebesar k_e . Pemegang saham dapat memperoleh *return* sebesar k_e dengan membeli saham perusahaan lain yang sejenis. Sehingga apabila perusahaan tidak dapat menginvestasikan laba ditahan dan memperoleh tingkat keuntungan paling tidak sebesar k_e maka sebaiknya perusahaan membagikannya dalam bentuk dividen, dan membiarkan pemegang saham melakukan investasi sendiri. Oleh karena itu biaya modal dari penggunaan laba ditahan untuk investasi akan sama dengan biaya penggunaan modal saham biasa. Untuk menghitung biaya ekuitas (k_e) digunakan dua model pendekatan yaitu:

1) Pendekatan Model Diskonto Dividen (*Dividend Discount Model*)

Model diskonto dividen (MDD) menjelaskan bahwa biaya ekuitas (k_e), merupakan tingkat diskonto yang menyeimbangkan nilai sekarang dari keseluruhan dividen per lembar saham yang diharapkan di masa akan datang, sehingga biaya modal merupakan faktor diskonto dari dividen yang ada. Rumus pendekatan ini adalah:

$$\text{Nilai saham} = P_0 = \frac{D_1}{(1 + k_e)^1} + \frac{D_2}{(1 + k_e)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1 + k_e)^n} + \frac{D_\infty}{(1 + k_e)^n}$$

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1 + k_e)^t}$$

di mana:

P_0 = nilai saham, atau harga pasar aktual pada saat ini

D_t = dividen saham biasa yang diterima untuk periode t

k_e = tingkat keuntungan yang disyaratkan investor

Dari rumus di atas terlihat bahwa besarnya k_e ditentukan oleh dividen yang diharapkan akan diterima selama periode t . Asumsi yang digunakan dalam metode ini bahwa pemegang saham akan memiliki saham tersebut untuk jangka waktu yang tak terbatas, dan dividen yang diterima tidak mengalami pertumbuhan. Asumsi ini merupakan salah satu kelemahan metode ini, karena saham dapat diperjualbelikan sewaktu-waktu. Sehingga dalam kenyataannya model dividen yang mengalami pertumbuhan dirasa lebih realistis. Para investor selalu menginginkan hasil investasinya yang ditunjukkan oleh dividen yang mengalami pertumbuhan dari waktu ke waktu atau dari tahun ke tahun. Dengan demikian apabila dividen yang diharapkan mengalami pertumbuhan (*growth*) sebesar g per tahun, maka biaya ekuitas dapat dicari dengan rumus:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_0(1+g)^t}{(1+k_e)^t}$$

di mana D_0 merupakan dividen yang diterima pada waktu $t = 0$. Apabila diasumsikan bahwa biaya ekuitas (k_e) lebih besar daripada tingkat pertumbuhan dividennya, maka rumusnya menjadi:

$$P_0 = \frac{D_1}{k_e - g}$$

di mana $D_1 = D_0(1+g)$, sehingga rumus biaya ekuitasnya adalah:

$$k_e = \frac{D_1}{P_0} + g$$

di mana D_1 / P_0 adalah hasil dividen yang diharapkan.

2) Pendekatan CAPM (*Capital Asset Pricing Model*)

Model CAPM (model penetapan harga aktiva modal) merupakan model penetapan biaya modal dengan menganalisis hubungan antara tingkat *return saham i* atau R_i yang diharapkan dengan *return pasar* (*market return* atau R_m) yang terjadi. Besarnya tingkat *return* saham yang diharapkan oleh investor ini merupakan biaya modal yang harus dikeluarkan oleh emiten. Model CAPM ini dipengaruhi oleh 3 faktor yaitu besarnya tingkat bunga bebas risiko (*risk free rate*, R_f), risiko sistematis yang ditunjukkan oleh koefisien beta (β), dan premium risiko pasar yang ditunjukkan oleh selisih antara *return* pasar dengan *return* saham ($R_m - R_f$). Rumus untuk mencari *return* saham i atau R_i dengan model CAPM adalah sebagai berikut:

$$R_i = R_f + \beta_i(R_m - R_f)$$

di mana:

R_i = Tingkat keuntungan yang disyaratkan oleh sekuritas i

R_f = Tingkat keuntungan bebas risiko

R_m = Tingkat keuntungan yang disyaratkan rata-rata dengan beta = 1 atau tingkat keuntungan pasar

β_i = Koefisien beta sekuritas i

3. Hubungan antara Kapitalisasi dengan Struktur Modal

Seperti halnya pada kebanyakan istilah, maka istilah Kapitalisasi (*capitalizatio*)-pun mempunyai arti yang bermacam-macam, tergantung kepada orang yang menggunakannya. *Charles W. Gerstenberg*, menyatakan bahwa kapitalisasi seringkali digunakan untuk menunjukkan jumlah “*securities*” yang beredar (*outstanding*) di dalam bentuknya modal saham (*capital stock*) dan obligasi (*long-terms bonds*). Untuk maksud-maksud atau tujuan praktis, kapitalisasi sering diartikan juga sebagai jumlah nilai “*accounting*” keseluruhan modal yang selalu atau secara “ajeg” digunakan atau dikerjakan di dalam perusahaan, dan modal tersebut ialah dalam bentuknya modal saham, surplus, dan utang jangka panjang. Dengan demikian maka kapitalisasi meliputi (1) modal sendiri, di mana termasuk di dalamnya adalah modal saham dan surplus dalam segala bentuknya, (2) modal asing yang terdiri dari obligasi atau utang jangka panjang lain.

Menurut definisi pertama, surplus tidak dimasukkan dalam jumlah kapitalisasi sedangkan menurut definisi yang kedua, surplus dalam segala bentuknya adalah diperhitungkan di dalamnya kapitalisasi.

Contoh:

Utang dan Modal Sendiri

Utang lancar:

1. Utang Perniagaan (Usaha)	Rp. 200.000,-
2. Utang Wesel	Rp. 100.000,-
3. Utang Bunga	<u>Rp. 50.000,-</u>
Jumlah Utang Lancar	Rp. 350.000,-

Utang Jangka Panjang

4. Obligasi	Rp. 450.000,-
-------------	---------------

Modal Sendiri:

5. Saham Biasa	Rp. 800.000,-
6. Saham Preferen	Rp. 650.000,-
7. Cadangan Ekspansi	Rp. 300.000,-
8. Cadangan Surplus Lainnya	<u>Rp. 200.000,-</u>
	Rp. 2.750.000,-

Menurut definisi pertama, kapitalisasi adalah jumlah dari pos-pos 4, 5, dan 6 atau Rp. 1.900.000,- sedangkan menurut definisi yang kedua, kapitalisasi adalah jumlah dari pos-pos 4, 5, 6, 7 dan 8 atau Rp. 2.400.000,-.

Susunan dari jenis-jenis modal yang membentuk kapitalisasi tersebut merupakan “*struktur modal*”-nya. Dengan demikian dapatlah dikatakan bahwa kapitalisasi menekankan pada artian “kuantitatif” sedangkan struktur modal menekankan pada artian “kualitatif”.

Dengan kata lain dapat pula dikatakan bahwa kapitalisasi itu merupakan jumlah modal yang terikat pada perusahaan yang meliputi jumlah utang jangka panjang dan modal sendiri, sedangkan struktur modal adalah perimbangan atau perbandingan antara jumlah utang jangka panjang dengan modal sendiri.

Apabila dihubungkan dengan pengertian pembelanjaan kuantitatif dan pembelanjaan kualitatif maka dapat dikatakan bahwa kebijakan dalam pembelanjaan kuantitatif akan menentukan kapitalisasi dan kebijakan dalam pembelanjaan kualitatif akan menentukan struktur modal suatu perusahaan.

Masalah kapitalisasi dan struktur modal itu pada umumnya timbul dalam perusahaan:

- 1) Pada waktu mengorganisir atau mendirikan perusahaan baru.
- 2) Pada waktu membutuhkan tambahan modal baru untuk perluasan atau ekspansi.
- 3) Pada waktu diadakan “*consolidation*” baik dalam bentuknya “*merger*” atau “*amalgamation*” dengan perusahaan-perusahaan lain yang sudah ada.
- 4) Pada waktu dijalankan her-kapitalisasi (*recapitalization*), *debt readjustment* dan reorganisasi finansial.

Recapitalization dapat diartikan sebagai penyusunan kembali struktur modal, misalnya dengan menambah atau mengurangi jumlah modal saham. Dengan kata lain dapat dikatakan sebagai perubahan-perubahan baik dalam bentuk (*form*) maupun dalam jumlah lembar dari sekuritas yang beredar.

Debt readjustment meliputi perubahan-perubahan yang fundamental dalam struktur modal, misalnya mengadakan perubahan nilai nominal dari obligasi, mengeluarkan obligasi baru untuk mengganti utang obligasi yang telah dikelarkan lebih dahulu (*refunding of debt*) dan lain sebagainya.

Banyak penulis yang tidak membedakan antara pengertian *recapitalization* dan *debt readjustment* sehingga mereka menggunakan kedua istilah tersebut untuk artian yang sama. Tetapi banyak pula penulis mengadakan perbedaan antara kedua pengertian tersebut, meskipun diakuinya bahwa perbedaannya tu bukanlah perbedaan yang prinsipil, tetapi perbedaan graduil saja, di mana pada kedua pengertian tersebut terjadi perubahan struktur modal, dan perubahan-perubahan pada *readjustment* adalah lebih fundamental dan lebih serius daripada *recapitalization*.

Reorganisasi finansial meliputi perbaikan dari keseluruhan struktur modal yang *terpaksa* harus dilakukan, karena badan usaha yang bersangkutan telah nyata-nyata dalam keadaan insolvel atau adanya ancaman *insolvency*, perubahan-perubahan mana dimaksudkan agar supaya badan usaha tersebut untuk selanjutnya dapat bekerja dengan basis finansial yang lebih kuat.

Sebagaimana disebutkan di muka bahwa masalah kapitalisasi dan struktur modal muncul pada waktuwaktu mendirikan perusahaan baru, mengadakan ekspansi, mengadakan her-kapitalisasi, *debt readjustment*, dan reorganisasi finansial, dan pada setiap situasi tersebut selalu dihadapi 2 masalah pokok yaitu:

- 1) Berapa jumlah sekuritas yang akan dikeluarkan?
- 2) Jenis sekuritas apa yang akan dikeluarkan?

Keputusan mengenai jumlah sekuritas yang akan dikeluarkan akan tercermin dalam kapitalisasi, sedangkan keputusan mengenai jenis sekuritas akan tercermin dalam struktur modalnya.

9. Teori Kapitalisasi

Dalam hubungannya dengan kapitalisasi perlulah kita mengetahui beberapa teori mengenai kapitalisasi. Pada dasarnya kita mengenal 2 golongan teori kapitalisasi, yaitu:

A. Teori Kapitalisasi Berdasarkan Pendapatan (*The Earning Theory of Capitalization*)

Nilai suatu perusahaan dapat ditentukan berdasarkan pendapatan yang didapatkan setiap tahunnya dikalikan dengan “*multiplier*” tertentu. Sebelum menentukan *multiplier* tersebut perlulah kita menentukan lebih dahulu “*rate of return*” atau tingkat pendapatan investasi yang dikehendaki bagi modal yang akan ditanamkan dalam suatu perusahaan tertentu. *Multiplier* dapat ditentukan dengan membagi 100% oleh “*rate of return*” tersebut. Jadi apabila investor tidak bersedia menyerahkan modalnya apabila tidak menghasilkan “*rate of return*” sebesar 10%, maka ia berarti *multiplier*-nya adalah:

$100 / 10 = 10$. Apabila dikehendaki “*rate of return*” sebesar 20%, maka *multiplier*-nya adalah 5. Dengan demikian maka kapitalisasi ditentukan oleh 2 faktor, yaitu:

- 1) Berapa “pendapatan” atau “pendapatan rata-rata” yang dapat dihasilkan oleh perusahaan?
- 2) Berapa “*rate of return*” yang layak bagi modal yang diinvestasikan dalam suatu perusahaan tertentu (*fair rate of return*).

Jadi pendapatan atau “*earning*” dibagi dengan “*fair rate of return*” atau dengan cara lain “*earning*” dikalikan dengan “*multiplier*” akan menghasilkan jumlah nilai kapitalisasi berdasarkan pada *earnings*. Misalnya suatu perusahaan dapat menghasilkan keuntungan neto rata-rata sebesar Rp. 100.000,- setiap tahunnya dan 8% merupakan “*fair rate of return*” bagi jenis perusahaan tersebut, maka kapitalisasi berdasarkan *earnings* sebesar Rp. 1.250.000,- yaitu $100.000 / 8 \times 100$ atau $Rp. 10.000,- \times multiplier$, dan multipliersnya di sini adalah $100 / 8 = 12,5$.

B. Teori Kapitalisasi Berdasarkan Biaya (*The Cost Theory of Capitalization*)

Menurut “*cost theory*”, kapitalisasi perusahaan didasarkan pada *cost* dari *fixed capital* yang digunakan di dalam perusahaan (investasi dalam *plant equipment*, paten, dan lain sebagainya), biaya mendirikan perusahaan jumlah modal kerja yang dibutuhkan dalam perusahaan dan lain sebagainya. Jadi kapitalisasi di sini didasarkan kepada “*cost*” yang telah dikeluarkan. Makin besar “*cost*”nya berarti makin besar nilai kapitalisasinya. Tetapi cara ini tidak dapat memberikan basis yang kuat bagi kapitalisasi, misalnya apabila beberapa *fixed assets* mengangger, menjadi usang atau kurang efisien penggunaannya, maka *earning* akan turun, dan

perusahaan tidak dapat membayar “*fair return*” dari modal yang diinvestasikan, dan ini akan menimbulkan adanya “*overcapitalization*”.

10. Penentuan Struktur Modal Optimum dengan *Weighted Average Cost of Capital*

Perusahaan dalam membiayai proyek investasinya bisa hanya menggunakan modal sendiri, sehingga *cost of capital* yang digunakan sebagai *cut of rate* sebesar biaya modal sendiri yang bersangkutan. Tetapi seringkali suatu proyek investasi tidak hanya menggunakan satu sumber dana, tetapi menggunakan berbagai sumber dana sekaligus. Misalnya selain menggunakan saham biasa, juga menggunakan saham preferen dan hutang. Apabila perusahaan menggunakan kombinasi beberapa jenis sumber dana, maka *cost of capital* yang perlu diperhitungkan adalah keseluruhan biaya modal atau disebut sebagai *weighted average cost of capital* atau biaya modal rata-rata tertimbang. Bagaimana menghitung biaya modal secara keseluruhan? Jawabnya adalah menghitung *weighted average cost of capital* atau WACC dengan rumus:

$$WACC = k_a = w_d \times k_d (1-T) + w_p \times k_p + w_s \times (k_s \text{ atau } k_e)$$

di mana

WACC = biaya modal rata-rata tertimbang

w_d = persentase hutang dari modal

w_p = persentase saham preferen dari modal

w_s = persentase saham biasa atau laba ditahan dari modal

k_d = biaya hutang

k_p = biaya saham preferen

k_s = biaya laba ditahan

k_e = biaya saham biasa baru

T = Pajak (dalam persentase)

w_d , w_p , w_s didasarkan pada sasaran struktur modal (*capital structure*) perusahaan yang dihitung dengan nilai pasar (*market value*)-nya. Setiap perusahaan harus memiliki suatu struktur modal yang dapat meminimumkan biaya modal sehingga dapat memaksimalkan harga saham.

Contoh 1.

Target struktur modal perusahaan adalah 30% hutang, 10% saham preferen dan 60% modal sendiri (yang seluruhnya berasal dari laba ditahan). Biaya hutang adalah 12%, biaya saham preferen 12,6% dan biaya laba ditahan 16,5%, pajak diketahui sebesar 40%. Berapa struktur modal keseluruhannya?

$$\begin{aligned} WACC &= w_d \times k_d (1-T) + w_p \times k_p + w_s \times k_s \\ &= 0,3 \times (12\%) (1-40\%) + 0,1 \times (12,6\%) + 0,6 \times (16,5\%) = 13,32\% \end{aligned}$$

11. Marginal Cost of Capital Schedule

Skedul *Marginal Cost of Capital* (MCC) adalah biaya memperoleh rupiah tambahan sebagai modal baru. Pada umumnya, biaya marginal modal akan meningkat sejalan dengan meningkatnya penggunaan modal.

Contoh 2.

Suatu perusahaan membutuhkan modal baru sebanyak 500 juta. Struktur modal yang hendak dicapai adalah 60% modal sendiri dari saham biasa atau laba ditahan (*common equity*), 30% hutang, dan 10% saham preferen. Tarif pajak adalah 40%. Biaya hutang sebelum pajak adalah 14% dan biaya saham preferen 12,6%. Perusahaan berharap dapat menahan laba sebesar 100 juta. Biaya laba ditahan 16%, biaya saham biasa baru 16,8%. WACC jika menggunakan laba ditahan adalah:

$$\begin{aligned} \text{WACC} &= w_d \times k_d (1-T) + w_p \times k_p + w_s \times k_s \\ &= 0,3 \times (14\%) (1-40\%) + 0,1 \times (12,6\%) + 0,6 \times (16\%) = 13,38\% \end{aligned}$$

WACC jika menggunakan saham biasa baru adalah:

$$\begin{aligned} \text{WACC} &= w_d \times k_d (1-T) + w_p \times k_p + w_s \times k_e \\ &= 0,3 \times (14\%) (1-40\%) + 0,1 \times (12,6\%) + 0,6 \times (16,8\%) = 13,86\% \end{aligned}$$

Karena menggunakan saham biasa baru lebih mahal, perusahaan pada umumnya berusaha menggunakan laba ditahan sebanyak mungkin. Jika kurang, baru digunakan saham biasa baru. Pada contoh soal di atas, perusahaan menargetkan 60% modal sendiri dari saham biasa atau laba ditahan ($60\% \times \text{Rp. } 500.000.000 = \text{Rp. } 300.000.000$). Sedangkan laba ditahan hanya 100 juta. Sehingga perusahaan harus menerbitkan saham biasa baru untuk memperoleh 200 juta. Artinya sampai titik di mana modal sendiri diperoleh dari laba ditahan, WACC perusahaan adalah 13,38%. Setelah melewati titik tersebut, kebutuhan modal sendiri harus dipenuhi dari penjualan saham biasa baru sehingga WACC berubah menjadi 13,86%.

Titik di mana MCC naik disebut "*break point*". *Break point* dapat dicari dengan rumus:

$$\text{Break point} = \frac{\text{Jumlah laba ditahan}}{\text{Bagian modal sendiri dalam struktur modal}}$$

Break point pada soal sebelumnya adalah:

Jumlah laba ditahan = 100 juta

Proporsi modal sendiri = 60%

$$\text{Break point} = \frac{\text{Rp. } 100.000.000}{0,6} = \text{Rp. } 166.666.666,7$$

Artinya, pada saat dana baru yang diperoleh mencapai angka Rp. 166.666.666,7, perusahaan telah menggunakan 60% dari 100 juta laba ditahan. Setelah angka ini, perusahaan harus menerbitkan saham biasa baru.

Selain saham biasa baru dan laba ditahan, perusahaan juga dapat memanfaatkan depresiasi. Depresiasi adalah suatu “*noncash expense*”, dianggap sebagai biaya tapi kita tidak kehilangan sepeser pun uang kas kita. Artinya, depresiasi dicatat sebagai biaya tetapi uang untuk “membayar” biaya tersebut tidak dari kas kita, tetapi ada dalam kas. Depresiasi biasanya ditujukan untuk mengganti aktiva yang telah habis usianya. Tapi bagi perusahaan, depresiasi ini merupakan arus kas yang dapat digunakan untuk investasi pada aktiva tetap perusahaan (*reinvestment* atau investasi kembali). Dengan demikian, depresiasi dapat memperpanjang *break point* atau menunda kenaikan WACC. Biaya penggunaan dari depresiasi (*cost of depreciation*) adalah sebesar WACC sebelum perusahaan menggunakan dana yang berasal dari emisi saham baru.

12. Kombinasi *Marginal Cost of Capital Schedule* dengan *Investment Opportunity Schedule*

Investment Opportunity Schedule (IOS) adalah suatu grafik yang menggambarkan proyek-proyek yang potensial dalam suatu urutan berdasarkan ranking IRR proyek-proyek tersebut. *Investment Opportunity Schedule* (IOS) ini disebut juga sebagai *Marginal Rate of Return* (MRR).

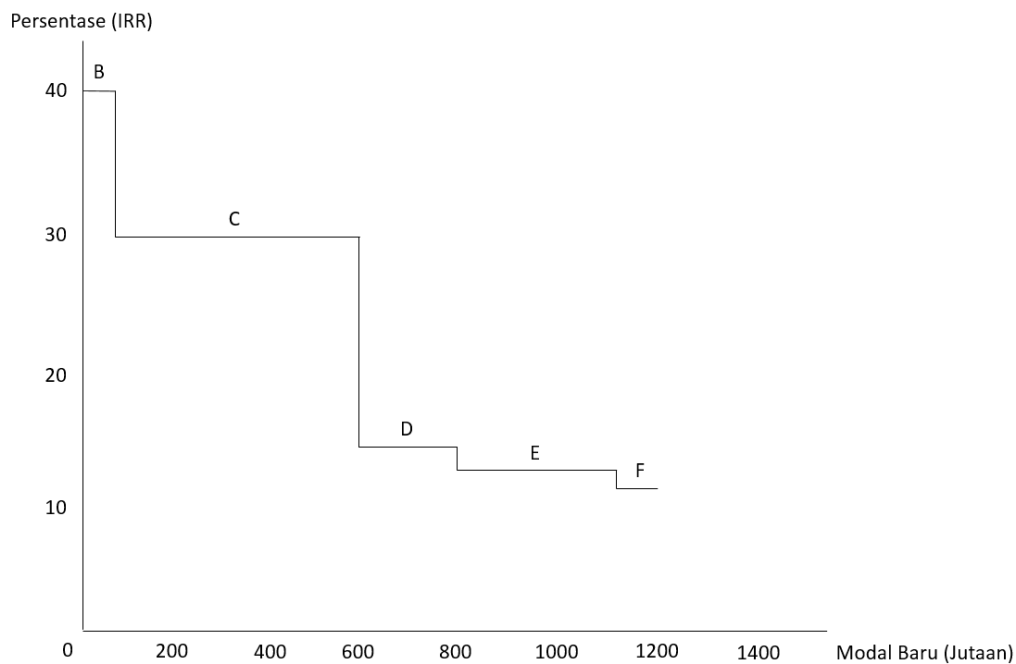
Contoh 3.

Proyek yang potensial	Investasi yang diperlukan	IRR
A	100 Jt	27 %
B	100 Jt	38 %
C	38 Jt	30 %
D	500 Jt	15 %
E	200 Jt	12 %
F	100 Jt	11,5%

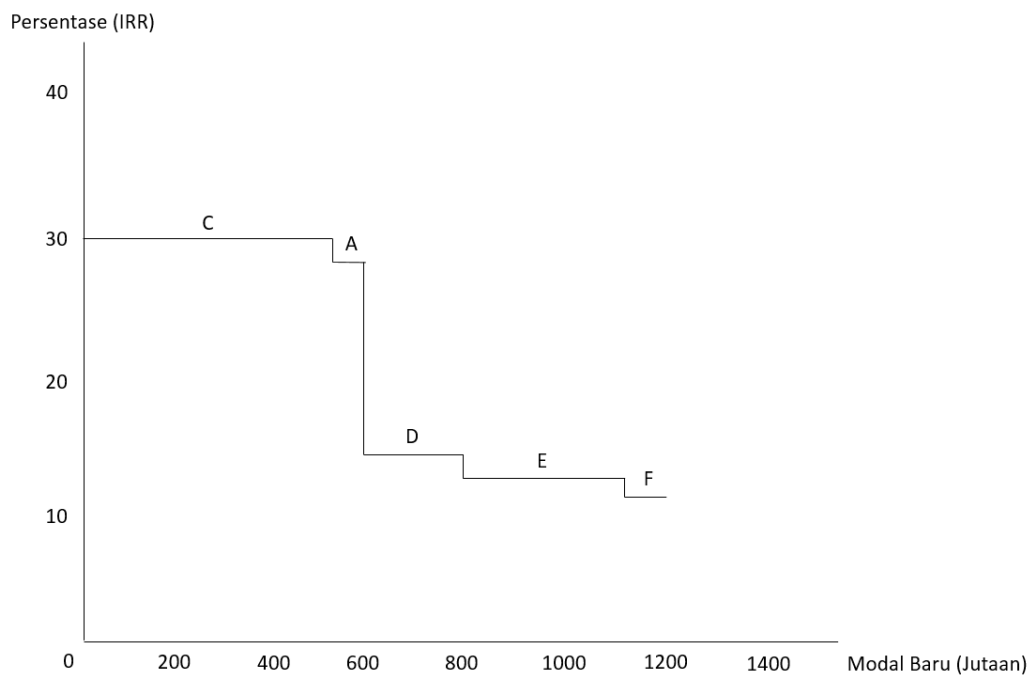
Proyek A dan B bersifat *mutually exclusive*, proyek C, D, E, dan F adalah *independent projects*. Oleh karena itu ada 2 IOS; untuk proyek A, C, D, E, F dan proyek B, C, D, E, F. Berdasarkan IRR masing-masing proyek, dapat dibuat ranking proyek sebagai berikut:

Proyek	IRR		Proyek	IRR
B	38 %	dan	C	30 %
C	30 %		A	27 %
D	15 %		D	15 %
E	12 %		E	12 %
F	11,5%		F	11,5%

Grafik IOS untuk proyek B, C, D, E, F:



Grafik IOS untuk proyek A, C, D, E, F:



Biaya modal yang digunakan dalam proses penganggaran modal ditentukan pada perpotongan antara IOS dan MCC *schedule*. Biaya ini disebut biaya modal marginal perusahaan (*firm's marginal cost of capital*) yang akan digunakan sebagai *discount rate* pada perhitungan NPV dan *hurdle rate* (pembanding) untuk IRR proyek.

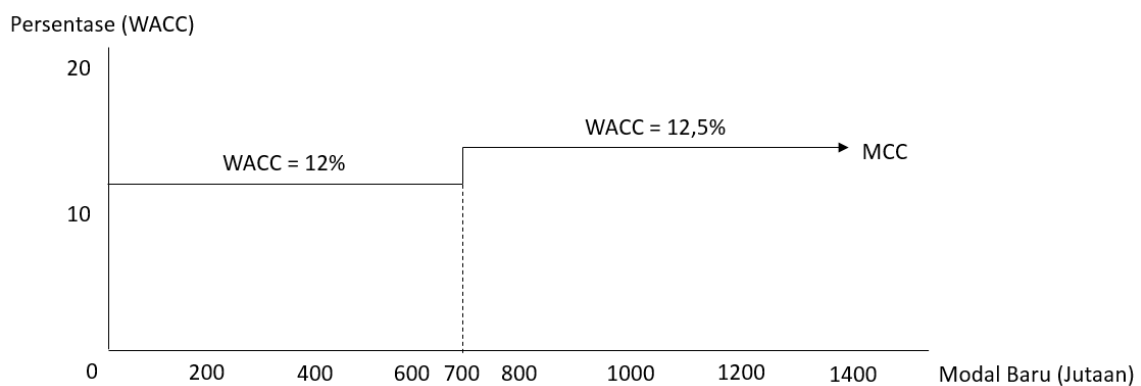
13. Penyusunan grafik MCCS

Dalam penyusunan grafik *Marginal Cost of Capital Schedule* (MCCS) perlu diperhatikan dua hal, yaitu:

- 1) Sumbu Y (vertikal) melambangkan persentase dari perhitungan biaya modal dengan *weighted average cost of capital* (WACC).
- 2) Sumbu X (horizontal) menggambarkan biaya modal baru perusahaan.

Contoh 4.

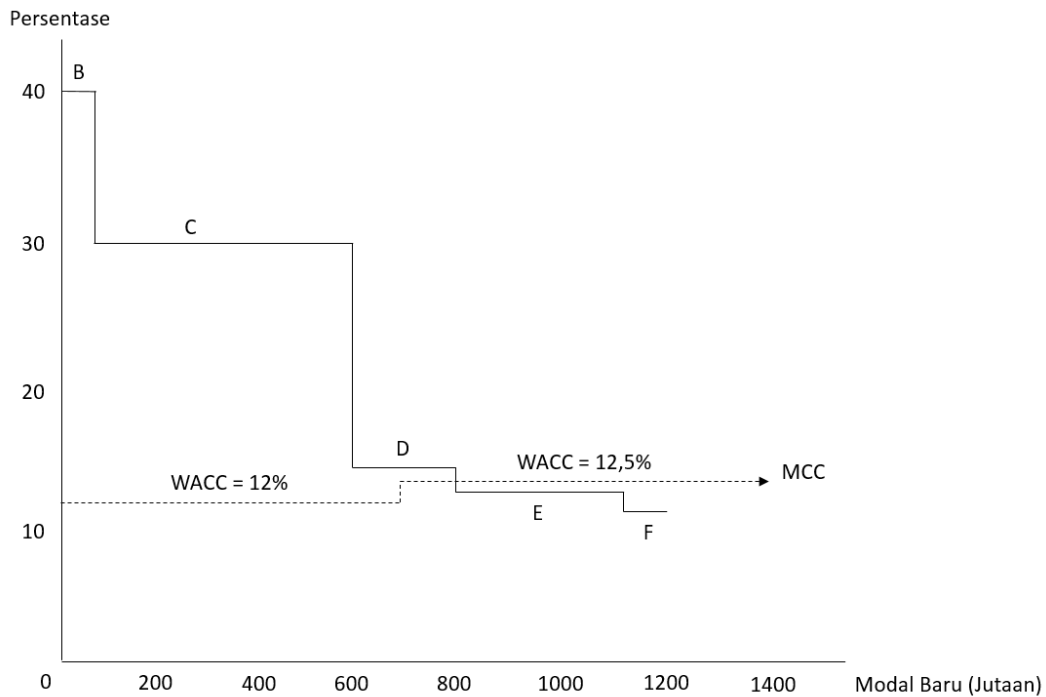
Biaya modal (WACC) jika perusahaan menggunakan laba ditahan sebagai modal sendiri adalah 12%. Biaya modal (WACC) jika perusahaan menggunakan saham biasa baru sebagai modal sendiri adalah 12,5%. *Break point* atau titik di mana biaya modal mulai naik adalah Rp. 700.000.000,-. Grafik MCC *schedule* perusahaan ini adalah:



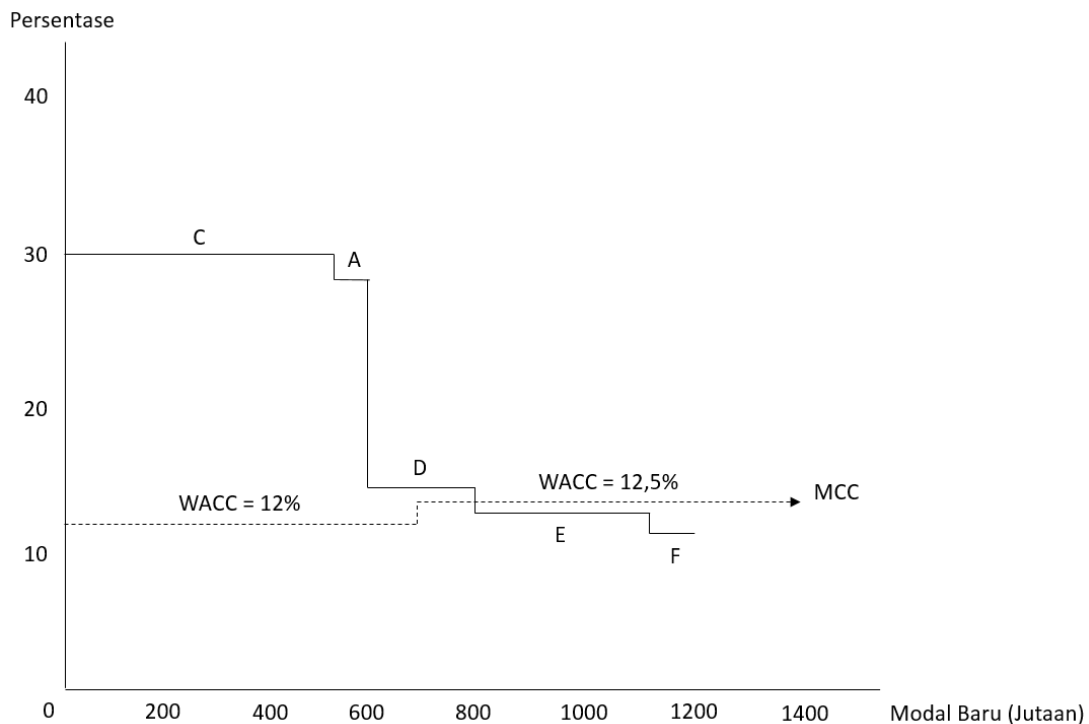
14. Penyusunan grafik MCCS dan IOS untuk menentukan investasi dan biaya modal yang optimum

Untuk menjelaskan bagian ini, kita gunakan 2 contoh sebelumnya yaitu contoh IOS dan grafik MCCS di atas.

Kombinasi IOS untuk proyek B, C, D, E, F dan MCC *schedule* menghasilkan MCC perusahaan sebesar 12,5% karena IOS memotong MCC *schedule* pada WACC = 12,5%.



Kombinasi IOS untuk proyek A, C, D, E, F dan MCC *schedule* menghasilkan MCC perusahaan 12,5% juga karena IOS memotong MCC *schedule* pada WACC = 12,5%.



Karena proyek A dan B adalah *mutually exclusive*, kita harus memilih salah satu proyek tersebut dengan metode NPV. Dengan menggunakan 12,5% sebagai *discount rate*, misalnya NPV proyek B lebih besar dari NPV proyek A, maka proyek B yang dipilih sehingga kita hanya akan mempertimbangkan IOS untuk proyek B, C, D, E, dan F.

Jika kita lihat kombinasi IOS untuk proyek B, C, D, E, F dengan MCC *schedule*, proyek B, C, dan D seharusnya diambil karena IRR ke 3 proyek tersebut lebih besar dari biaya modal perusahaan yang besar 12,5% (*firm's MCC*). Proyek E dan F harus ditolak karena IRR ke 2 proyek tersebut lebih kecil dari 12,5%. Maka anggaran modal yang optimal terdiri dari proyek B, C, dan D, dan dana yang dibutuhkan adalah 100 juta + 500 juta + 200 juta = 800 juta.

SOAL-SOAL LATIHAN

1. Jelaskan pengertian dari biaya modal perusahaan?
2. Jelaskan secara singkat teori-teori kapitalisasi?
3. Jelaskan hubungan antara kapitalisasi dengan struktur modal?
4. Struktur modal yang diinginkan oleh PT. LUKAS adalah 50% modal sendiri dari saham biasa atau laba ditahan (*common equity*), 25% hutang, dan 25% saham preferen. Tarif pajak adalah 15%. Biaya hutang sebelum pajak adalah 10% dan biaya saham preferen 11,7%. Perusahaan berharap dapat menahan laba sebesar 200 juta. Biaya laba ditahan 20%, biaya saham biasa baru 18%. Hitunglah:
 - a) Biaya modalnya jika menggunakan laba ditahan?
 - b) Biaya modalnya jika menggunakan saham biasa baru?
 - c) Titik perubahan MCC?
 - d) Grafik *Marginal Cost of Capital Schedule* (MCCS) laba ditahan?
 - e) Grafik *Marginal Cost of Capital Schedule* (MCCS) saham biasa baru?
5. Sebuah perusahaan sedang menganalisis 4 proyek yang potensial dan bersifat independen.

Proyek yang potensial	Investasi yang diperlukan	IRR
A	5 Jt	12 %
B	5 Jt	15 %
C	4 Jt	11 %
D	6 Jt	10 %
E	1 Jt	9,5%

Biaya modal perusahaan jika menggunakan laba ditahan sebagai komponen modal sendiri adalah 9%. Biaya modal perusahaan jika menggunakan saham biasa baru sebagai komponen modal sendiri adalah 10,5%. *Break point* adalah 15 juta. Buatlah:

- a) Grafik *Investment Opportunity Schedule* (IOS)?
- b) Grafik *Marginal Cost of Capital Schedule* (MCCS)?
- c) Grafik kombinasi IOS dan MCCS?