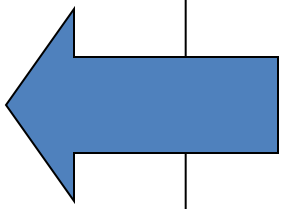
Cost of Capital & Capital Structure

COST OF CAPITAL

- **After Tax Cost of Debt**
- **Cost of Preffered Stock**
- **Cost of Retained Earning**
- **Cost of Common Stock**
- **Weighted Average Cost of Capital**

BALANCE SHEET

FUND USES:
- **CURRENT ASSET**
- **INVESTMENT**
- **FIXED ASSET**



FUND RESOURCES:
- **CURRENT LIABILITIES**
- **LONG TERM DEBT**

- **EQUITY:**
  - **Preffered Stock**
  - **Common Stock**
  - **Retained Earning**

After Tax Cost of Debt

Unsur pajak mempengaruhi besarnya biaya utang karena bunga pinjaman memperkecil PPh yang harus dibayar perusahaan

After tax Cost of debt = interest X (1 – Tax)

= k_d X (1 – T)

Hitunglah biaya utang setelah pajak untuk setiap keadaan berikut :

a. Suku bunga 13%, tarif pajak 0%
b. Suku bunga 13%, tarif pajak 20%
c. Suku bunga 13%, tarif pajak 34%

Cost of Preffred Stock

- Adalah tingkat pengembalian yang dipersyaratkan oleh investor atas *Preferred Stock* perusahaan.

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

- k_p = Biaya Saham Preferen
- D_p = Dividen Saham Preferen
- P_n = Harga bersih pada saat emisi.

Contoh:

Mc Laren Industries merencanakan untuk melakukan emisi *preferred stock*, dengan harga pari $ 100 dan dividen sebesar 11%. Saham tersebut dijual dengan biaya emisi sebesar 5%, dengan harga jual $ 95.

Cost of Preffred Stock

- D_p = \$100 X 11% = \$11
- P_n = Harga jual – biaya emisi
- P_n = \$95 – (\$95 X 5%) = \$

$$k_p = \frac{D_p}{P_n} \qquad k_p = \frac{\$}{\$} = \%$$

Cost of Retained Earning, k_s

Merupakan tingkat pengembalian yang dikehendaki pemegang saham atas ekuitas yang bersumber pada Retained Earning (laba ditahan).

$$k_s = k_{RF} + RP$$

$$k_s = \frac{D_1}{P_o} + g$$

k_s	=	*Cost of Retained Earning*/ tingkat pengembalian yang diharapkan
k_{RF}	=	suku bunga yang bebas risiko
RP	=	Premi Risiko / *Risk of Premium*
D_1	=	Dividen
P_0	=	Harga Saham
g	=	tingkat pertumbuhan yang diharapkan

Ada tiga metode yang lazim digunakan untuk menghitung biaya dari laba yang ditahan, yaitu :

- Pendekatan CAPM (*Capital Asset Princing Model*)
- Pendekatan Hasil Bunga Obligasi ditambah Premi Risiko (RF)
- Hasil Dividen ditambah Tingkat Pertumbuhan, atau Arus Kas yang Didiskontokan (*DCF)*

Pendekatan CAPM (*Capital Asset Princing Model*)

- ✓ Perkirakan suku bunga yang bebas risiko, k_{RF} yang umumnya merupakan suku bunga obligasi pemerintah atau surat utang pemerintah.
- ✓ Perkirakan koefisien beta saham, b_i dan gunakan sebagai indeks dari risiko saham.
- ✓ Perkirakan tingkat pengembalian yang diharapkan di pasar, atau tingkat pengembalian atas saham "rata-rata", k_m.
- ✓ Masukkan nilai-nilai di atas ke dalam persamaan CAPM untuk mengestimasi tingkat pengembalian yang diharapkan atas saham bersangkutan.

$$k_s = k_{RF} + (k_m - k_{RF}).b_i$$

Kelemahan pendekatan CAPM adalah :

Sukar untuk memperoleh estimasi yang tepat atas input-input (k_{RF}, k_m, b_i) yang diperlukan.

Pendekatan Hasil Bunga Obligasi ditambah Premi Risiko (RF)

- Pendekatan ini dilakukan dengan jalan menambahkan premi risiko sebesar dua sampai empat persen kepada suku bunga utang jangka panjang perusahaan.
- k_s = Suku bunga obligasi + Premi Risiko

Hasil Dividen ditambah Tingkat Pertumbuhan, atau Arus Kas yang Didiskontokan (*DCF)*

$$k_s = \frac{D_1}{P_o} + g$$

k_s = tingkat pengembalian yang dikehendaki

D_1 = dividen yang diharapkan = $D_0 (1 + g)$

P_0 = harga saham saat ini

g = tingkat pertumbuhan

Laba, dividen, dan harga saham *West Corporation* diharapkan akan tumbuh 7% per tahun untuk tahun mendatang. Harga saham biasa *West Corporation* adalah $ 23 per share, dividen periode lalu adalah $ 2, dan perusahaan tersebut akan membayar dividen $ 2,14 pada akhir tahun ini.

1. Dengan menggunakan arus kas yang didiskontokan/hasil dividen ditambah tingkat pertumbuhan, hitunglah biaya dari laba ditahan.
2. Jika beta perusahaan adalah 1,6 suku bunga bebas risiko adalah 9%, dan tingkat pengembalian rata-rata dipasar adalah 13%, berapa biaya ekuitas perusahaan berdasarkan pendekatan CAPM ?
3. Jika obligasi perusahaan menghasilkan tingkat pengembalian 13%, tentukan k_s dengan pendekatan hasil obligasi ditambah premi risiko.

Hasil Dividen ditambah Tingkat Pertumbuhan, atau Arus Kas yang Didiskontokan (*DCF)*

$$k_s = \frac{D_1}{P_o} + g$$

k_s = tingkat pengembalian yang dikehendaki
D_1 = \$2,14
P_0 = \$23
g = 7%

$$k_s = \frac{\$}{\$} + \% = \%$$

Pendekatan CAPM

$k_{RF} = 9\%$ $k_m = 13\%$ $b_i = 1{,}6$

$$k_s = k_{RF} + \{(k_m - k_{RF}).b_i\}$$

$k_s =$

$k_s =$

Pendekatan Hasil Bunga Obligasi ditambah Premi Risiko (RF)

k_s = Suku bunga obligasi + Premi Risiko

Suku bunga Obligasi = 13%

Premi Resiko = 3%

$$k_s = 13\% + 3\% = 16\%$$

Biaya Saham Biasa yang baru diterbitkan, atau

Ekuitas Eksternal, k_e

$$k_e = \frac{D_1}{P_o(1 - F)} + g$$

F = persentase dari biaya emisi dalam penjualan saham baru.

The Lion Company mengharapkan dividen periode yang akan datang (D_1) sebesar $ 3,18; tingkat pertumbuhannya adalah 6% dengan harga saham saat ini adalah $ 36. Biaya emisi saham baru adalah 10%.

$$k_e = \frac{D_1}{P_o(1 - F)} + g$$

$$k_e = \frac{\$}{\$ \quad (1 - \quad)} + \% = \quad \%$$

Weighted Average Cost of Capital

$$WACC = \frac{d}{C} \cdot k_d \cdot (1 - T) + \frac{PS}{C} \cdot k_p + \frac{CS}{C} \cdot k_s$$

d	=	jumlah debt
PS	=	jumlah preferred stock
CS	=	jumlah common stock
C	=	Total Capital (d + PS + CS)

MARGINAL COST OF CAPITAL, MCC

Adalah biaya tambahan rupiah/ dolar atas tambahan modal yang akan terus meningkat bila penambahan modal berlangsung terus menerus selama periode tertentu.

Contoh,
Audy Industries memiliki target struktur modal sebagai berikut:

- Debt	$ 3.000.000	30%
- Preferred stock	$ 1.000.000	10%
- Common Stock	$ 6.000.000	60%
	$10.000.000	100%

k_d = 10% T = 40%
k_p = 12% P_o = $ 20

F (biaya emisi) = 10%, tingkat pertumbuhan diharapkan konstan pada tingkat 7%. Dividen per saham untuk periode terakhir = $1,495. Dividen yang diharapkan untuk periode berikutnya = $D_1 = D_0 (1+g)$.

Tentukan k_s dan WACC !

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

$P_0 = \$20$

$g = 7\%$

$D_1 = D_0.(1 + g)$ $D_1 = \$1{,}495.(1 + 0{,}07) = 1{,}6$

$$k_s = \frac{\$}{\$} + \% = \%$$

Weighted Average Cost of Capital

$$\text{WACC} = \frac{d}{C} \cdot k_d \cdot (1 - T) + \frac{PS}{C} \cdot k_p + \frac{CS}{C} \cdot k_s$$

WACC =

WACC = %

CAPITAL STRUCTURE

Struktur modal yang optimal adalah **struktur modal yang mengoptimalkan keseimbangan antara risiko dan pengembalian sehingga memaksimumkan harga saham.**

Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam keputusan struktur modal adalah:

- **Risiko bisnis**,
- **Posisi Pajak** Perusahaan,
- **Fleksibilitas Keuangan**, adalah berkaitan dengan kemampuan perusahaan untuk menambah modal dengan persyaratan yang masuk akal dalam keadaan yang kurang menguntungkan.

Capital Structure

- Struktur modal tersebut akan mempengaruhi risiko yang terkandung pada saham biasa perusahaan yang akan berpengaruh terhadap *cost of common stock* (ks) dan harga saham (Po).
- perusahaan perlu menetapkan **Struktur modal yang ditargetkan**, yaitu perpaduan dari utang, saham preferen, dan saham biasa yang dikehendaki perusahaan sebagai struktur modalnya.

Selama struktur modal dan biaya komponen dari struktur modal tidak berubah maka WACC akan tetap sesuai dengan hasil perhitungan di atas.

Namun pada titik tertentu, biaya dari setiap $/Rp tambahan modal akan meningkat. Sebagai contoh, bila tahun depan *Audy Industries* bermaksud untuk menambah modal sebesar $1.000.000 dan mempertahankan struktur modalnya, dimana perusahaan mengharapkan total laba tahun ini sebesar $840.000, yang 50% akan dibagikan sebagai dividen, apakah WACC akan berubah ? Bila Ya, berapa tambahan modal yang akan mengakibatkan WACC berubah ?

Agar struktur modal tidak berubah, maka tambahan modal sebesar $ 1.000.000 tersebut harus:

- Berasal dari Utang = 30% X $1 juta = $300.000
- Berasal dari Saham Istimewa = 10% X $1 juta = $100.000
- Berasal dari Ekuitas Biasa = 60% X $1 juta = $600.000

Ekuitas biasa dapat bersumber dari:

1. Laba di tahan tahun ini. Pada tahun ini perusahaan mengharapkan laba sebesar $840.000, yang 50% diantaranya akan ditahan, jadi kebutuhan modal yang dapat dipenuhi dari Laba ditahan = $420.000!
2. Penjualan saham biasa baru.

Mengacu pada struktur modal yang ingin dipertahankan, maka tambahan modal maksimal yang dapat dicapai perusahaan tanpa harus menjual saham baru yang akan meningkatkan biaya modalnya adalah:

Ekuitas sendiri = 60% X Tambahan Modal

Ekuitas sendiri : 60% = Tambahan Modal

$420.000 : 0,6 = $700.000

$700.000 merupakan *titik patahan* (*Break point*) untuk laba ditahan, karena bila tambahan modal yang diinginkan lebih besar dari angka itu, maka perusahaan harus menjual saham baru yang akan meningkatkan biaya modal perusahaan.

Tambahan Modal lebih dari $700.000 akan mengakibatkan k_s meningkat menjadi:

$$k_s = \frac{D_1}{P_o(1 - F)} + g$$

P_0 = \$20 D_1 = \$1,6

g = 7% F = 10%

$$k_s = \frac{\$1,6}{\$20(1 - 0,1)} + 7\% = \quad \%$$

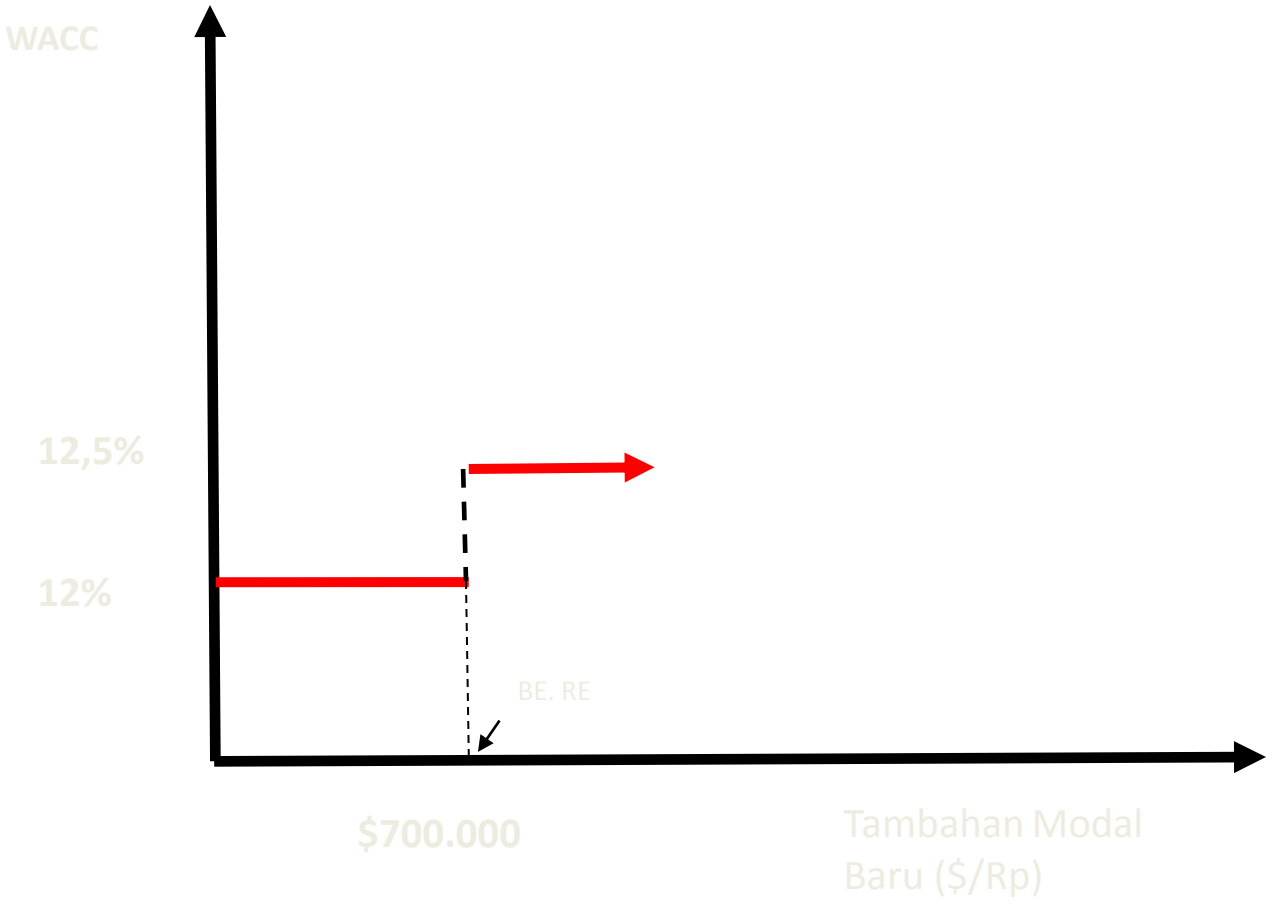
Naiknya k_s akan mengakibatkan ***WACoC*** **meningkat menjadi:**

$$\text{WACC} = \frac{d}{C} \cdot k_d \cdot (1 - T) + \frac{PS}{C} \cdot k_p + \frac{CS}{C} \cdot k_s$$

WACC =

WACC = %

Skedul Biaya Modal Marginal



Menggunakan Skedul MCC untuk menghitung biaya modal guna menentukan NPV proyek.

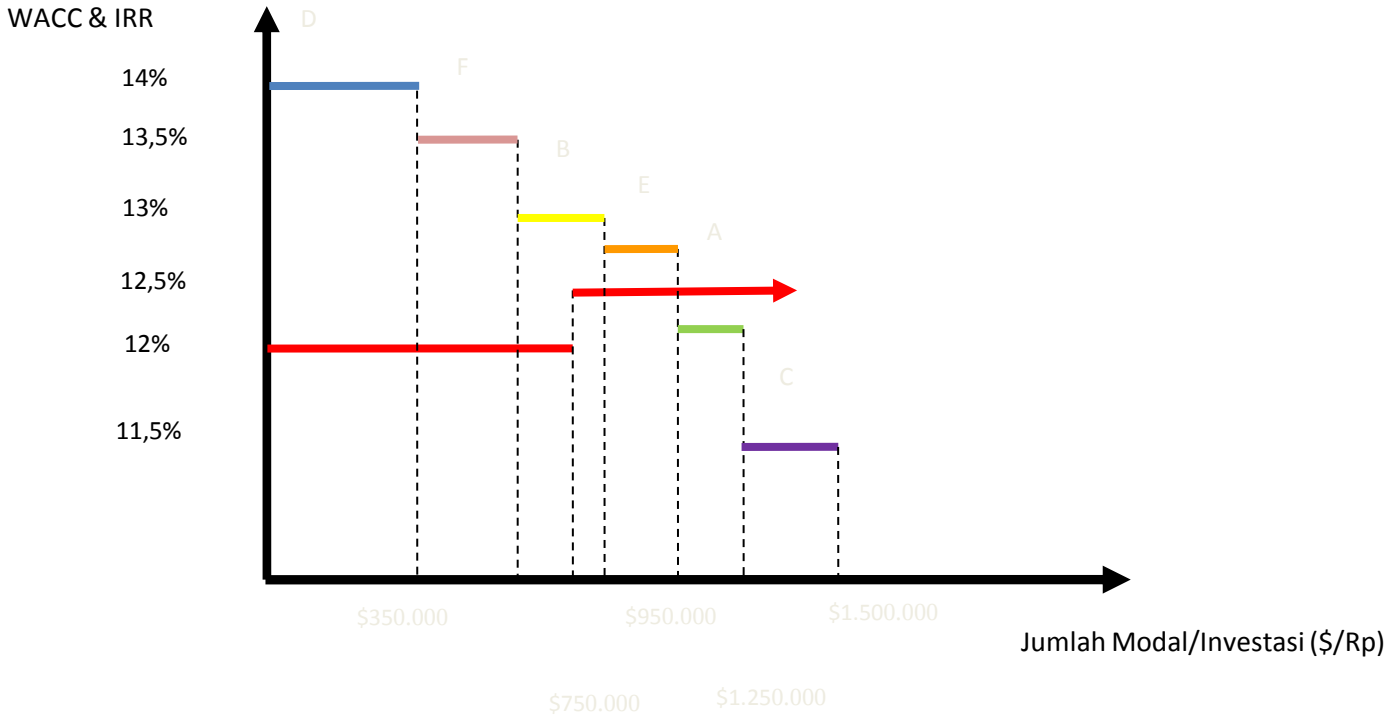
Misalkan setelah memiliki dana investasi sebesar $ 1.000.000, dengan biaya modal rata-rata tertimbang sebesar 12,5%, Audy Industries ingin melakukan studi kelayakan untuk menanamkan dana tersebut pada beberapa proyek investasi yang bersifat independen, yang terdiri atas :

Proyek	Investasi	Arus Kas Masuk Tahunan	Umur Proyek (Tahun)	IRR (%)
A	$ 200.000,-	$ 55.757,-	5	12,2
B	150.000,-	33.917,-	7	13,0
C	250.000,-	43.344,-	10	11,5
D	350.000,-	90.005,-	6	14,0
E	200.000,-	41.250,-	8	12,7
F	250.000,-	106.781,-	3	13,5

Peringkat atas usulan investasi

Rangking	Proyek	Investasi	IRR
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Pengabungan Kurva MCC & IOS



Anggaran Modal/Investasi Optimal = $950.000,-