

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/303974197>

Investasi Bagi Pemula

Book · January 2016

DOI: 10.13140/RG.2.1.2153.4327

CITATIONS

0

READS

1,962

1 author:



Teddy Chandra

Pelita Indonesia School of Business, Pekanbaru, Indonesia

26 PUBLICATIONS **19** CITATIONS

SEE PROFILE

INVESTASI BAGI PEMULA

Edisi Revisi

TEDDY CHANDRA



INVESTASI BAGI PEMULA

Edisi Revisi

Penulis : Teddy Chandra

Editor: Dr. Priyono, M.M

Edisi Revisi © 2016

Diterbitkan Oleh:



ZIFATAMA PUBLISHING

Jl. Taman Pondok Jati J 3, Taman Sidoarjo

Telp/fax : 031-7871090

Email : zifatama@gmail.com

Diterbitkan pertama kali oleh Penerbit Zifatama Publisher,

Anggota IKAPI No. 149/JTI/2014

Cetakan Pertama 2012

Edisi Revisi 2016

Ukuran/ Jumlah hal: 15,5x23 cm/ 149 Hal

Layout: Fitri

Desain cover: Emjy

ISBN : 978-602-6930-24-8

Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ke dalam bentuk apapun, secara elektronis maupun mekanis, termasuk fotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya, tanpa izin tertulis dari Penerbit. Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2000 tentang Hak Cipta, Bab XII Keten-tuan Pidana, Pasal 72, Ayat (1), (2), dan (6)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas terselesaikannya buku ini. Buku yang berjudul “Investasi Bagi Pemula” merupakan buku panduan yang sangat bagus bagi praktisi bisnis. Ide penulisan buku ini berangkat dari kegelisahan penulis melihat banyaknya praktisi bisnis yang belum memahami dengan baik hakekat investasi. Mereka mempunyai uang yang banyak, namun pemahaman mereka akan investasi hanya sebatas besarnya keuntungan dan waktu untuk balik modal. Dalam buku ini penulis mencoba menawarkan beberapa konsep dasar investasi, yang dimulai dengan konsep manajemen keuangan dan penilaian. Dalam buku ini penulis mencoba menuntun secara perlahan pemahaman investasi. Sehingga bisa diikuti oleh mereka yang belum pernah bergelut di bangku perkuliahan.

Buku ini sudah pernah diterbitkan pada tahun 2012 yang lalu. Saat itu buku ini hanya ditujukan bagi kalangan terbatas. Mengingat banyaknya dorongan mahasiswa dan rekan-rekan di kampus untuk menerbitkan secara luas. Untuk mewujudkan harapan mereka disini penulis memberanikan diri menerbitkan buku ini. Buku ini sudah mengalami perbaikan sedikit dari gambar dan rumus dibanding dengan buku sebelumnya.

Penulis menyadari isi dari buku ini masih jauh dari kesempurnaan. Kritikan dan saran sangat diharapkan demi penyempurnaan dari buku ini. Pada kesempatan ini penulis juga menghaturkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian dan penerbitan buku ini.

Pekanbaru,

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Daftar Gambar	vii
Daftar Tabel	viii
BAB 1 Mengenal Manajemen Keuangan	1
Pengertian Manajemen Keuangan	1
Tujuan Manajemen Keuangan	3
Ruang Lingkup Manajemen Keuangan	5
Pengawasan Perusahaan	10
BAB 2 Analisis Nilai Waktu Dari Uang (Time Value Of Money)	13
Future Value (FV)	14
Present Value (PV)	21
Future Value Annuity	24
Present Value Annuity	27
Perpetuity	29
BAB 3 Tingkat Bunga Dan Penilaian Obligasi	35
Mengenal Obligasi	35
Penilaian Obligasi Dan Yield	38
Pembayaran Kupon 6 Bulanan	50
Obligasi <i>Callable</i>	54
BAB 4 Penilaian Saham	57
Mengenal Bursa Efek Indonesia	57

BAB 5 Laporan Keuangan Dan Cash Flow	71
Neraca (<i>Balance Sheet</i>)	71
Cash Flow	87
Arus Kas Proyek (<i>Cash Flow From Projects</i>)	91
Persoalan Dalam Perhitungan Cash Flow	96
 BAB 6 Biaya Modal	 99
Pengertian	99
Cost Of Debt (Biaya Hutang / Kd)	101
Cost Of Preferred Stock (Biaya Saham Preferen / Kp)	104
Cost Of Common Stock (Biaya Saham Biasa/ Ks)	106
Cost Of New Common Stock (Biaya Saham Biasa Baru/ Ke)	109
Weighted Average Cost Of Capital (Biaya Modal Rata-Rata Tertimbang WACC)	111
 BAB 7 Penganggaran Modal	 119
 Daftar Pustaka	 141

DAFTAR GAMBAR

1.1	Contoh Struktur Organisasi Perusahaan	2
1.2	The Basic Goal Of Financial Management	4
1.3	Bagan Manajemen Keuangan	5
2.1	Ilustrasi Future Value	15
2.2	Future Value Dengan Compound Value	16
2.3	Future Value dari Rp 1.000 dalam Berbeda Tingkat Bunga	19
2.4	Perbandingan Hasil Bunga Tahunan dengan Semester, Triwulan, Bulanan dan Harian	21
2.5	Ilustrasi Present Value	22
2.6	Perbandingan Future Value & Present Value	23
2.7	Ilustrasi Future Value Annuity	25
2.8	Ilustrasi Future Value Annuity	27
2.9	Present Value Annuity	28
3.1	Obligasi PT. Pelita	38
3.2	Nilai Obligasi	42
5.1	Neraca	72
5.2	Neraca	73
5.3	Neraca	74
5.4	Arus Kas Proyek	94
6.1	Obligasi PT. Pelita	113

DAFTAR TABEL

2.1	Perhitungan <i>Future Value</i> Dengan <i>Compound Value</i> _____	16
2.2	Contoh Perhitungan <i>Future Value</i> untuk Rp.1.000, bunga 10% _____	17
2.3	Perbandingan <i>Future Value</i> Rp.1.000 dengan berbagai tingkat bunga _____	19
2.4	Perbandingan Bunga Tahunan, Semester, Kuartal, Bulanan dan Harian _____	20
2.5	<i>Future Value Annuity</i> _____	25
2.6	<i>Future Value annuity</i> _____	26
3.1	Perbandingan Tingkat Bunga dengan Harga Wajar Obligasi _____	41
3.2	Perbandingan Harga Wajar Menurut Pembayaran Kupon _____	54
4.1	Perkembangan Jumlah Emiten dan Kapitalisasi Pasar BEJ _____	60
4.2	Perkembangan Indeks Harga Saham di Bursa-Bursa Regional dari Tahun 1997 Sampai dengan Tahun 2004 _____	63
5.1	Neraca PT.Pelita _____	76
5.2	PT.Pelita Indonesia Laporan Neraca PER 31 Desember 2008 dan 2007 _____	78
5.3	PT. Astra International Tbk dan Anak Perusahaan Neraca Konsolidasi per 31 Desember 2008 dan 2007 _____	81
5.4	Laporan Laba Rugi PT. Pelita Indonesia _____	84
5.5	PT. Astra International Tbk dan Anak Perusahaan Laporan Laba Rugi Konsolidasi Untuk Tahun yang Berakhir 31 Desember 2008 dan 2007 (Dinyatakan dalam Milyar Rupiah) _____	86
5.6	PT. Pelita Indonesia Arus Kas Operasi Tahun 2008 _____	88
5.7	PT. Pelita Indonesia Arus Kas dari Aktiva Th 2008 _____	90
5.8	PT. Pelita Indonesia Arus Kas ke Kreditur Th 2008 _____	90
5.9	PT. Pelita Indonesia Arus Kas ke Pemegang Saham Tahun 2008 _____	91
5.10	Laporan laba Rugi PT.Pelita Indonesia _____	95

BAB I**MENGENAL MANAJEMEN KEUANGAN****PENGERTIAN MANAJEMEN KEUANGAN**

Dalam praktek sehari-hari pada perusahaan selalu mencampur aduk antara bagian keuangan dengan bagian akuntansi. Tidak heran jika ada perusahaan yang memiliki bagian keuangan yang tugasnya tidak lebih dari mencatat semua transaksi perusahaan serta melaporkannya kepada pihak manajemen. Jadi muncul pertanyaan “apa perbedaan antara manajemen keuangan dengan akuntansi keuangan?” mahasiswa ekonomi khususnya manajemen dan akuntansi wajib mengetahui perbedaan kedua bidang ini.

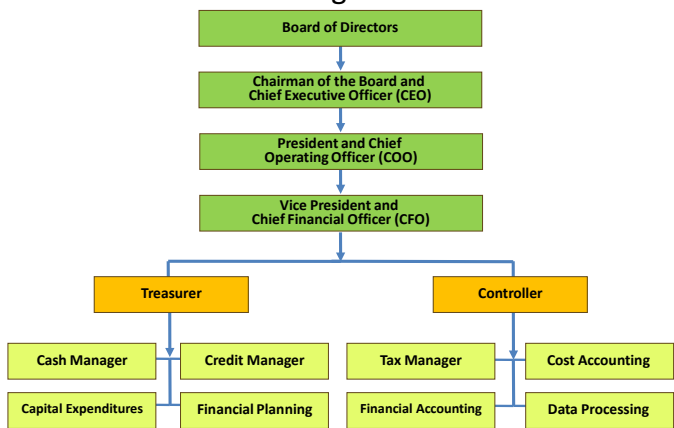
Pertama akuntansi lebih mementingkan adanya laba yang berasal dari transaksi yang menggunakan *accrual basis*. Sementara dalam manajemen keuangan yang diutamakan adalah laba yang berasal dari kas. Ini adalah salah satu sebab pandangan penyusutan berbeda antara akuntansi dan manajemen keuangan. Dalam akuntansi penyusutan dianggap sebagai komponen biaya, sementara itu dalam manajemen keuangan penyusutan justru dianggap sebagai sumber dana yang bisa dimanfaatkan. Perhitungan laba dengan menggunakan perhitungan akuntansi akan berbeda jika dibandingkan dengan menggunakan perhitungan manajemen keuangan. Dalam akuntansi akan melihat laba dari laporan rugi laba sedangkan dalam manajemen keuangan, laba cenderung dilihat dari perhitungan arus kas (*cash flow*).

Kedua, pekerjaan bagian akuntansi akan dimulai dari adanya pencatatan transaksi dan akan berakhir dengan adanya produk laporan keuangan yang

biasanya terdiri dari laporan neraca, laporan rugi laba, laporan arus kas dan laporan perubahan modal beserta penjelasan-penjelasanannya. Sementara berapa besarnya aset, berapa komposisi aset, dari mana sumber dana yang akan digunakan, semuanya ditentukan oleh manajemen keuangan. Bagian akuntansi hanya sekedar mempertanggungjawabkan untuk melakukan pencatatan dan pembuatan laporannya.

Ketiga, pandangan seorang akuntan adalah bagaimana mempertanggungjawabkan semua pencatatan transaksi di masa lalu yang akan dilaporkan pada manajemen dalam bentuk laporan. Laporan yang sudah dibuat akan dilakukan audit untuk mengukur akurasi dari isi laporan. Sedangkan pandangan seorang manajer keuangan lebih pada pandangan di masa yang akan datang (*future*). Dengan memanfaatkan laporan yang sudah dihasilkan oleh bagian akuntansi, manajer keuangan akan menyusun perencanaan keuangan di masa depan.

GAMBAR 1.1
Contoh Struktur organisasi Perusahaan



Sumber : Ross, *at. al.* (2008)

TUJUAN MANAJEMEN KEUANGAN

Tidak bisa dipungkiri bahwa sebuah perusahaan didirikan dengan maksud untuk memperoleh laba. Hanya perlu kita pertimbangkan bagaimana agar laba tersebut bisa dihasilkan oleh perusahaan secara terus menerus. Kita harus menyadari bahwa pendirian sebuah perusahaan bukan hanya untuk masa setahun, dua tahun atau sepuluh tahun saja. Pendirian sebuah perusahaan tidak memiliki limit waktu tertentu. Jadi untuk memenuhi keinginan pemilik modal agar bisa selalu memperoleh laba, maka pengelola perusahaan harus mempunyai tujuan-tujuan lain. Tujuan perusahaan yang bisa dijabarkan adalah :

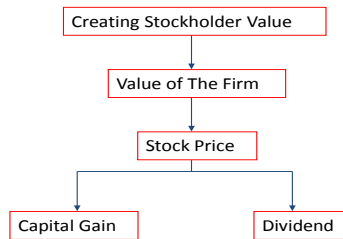
- Bisa bertahan (*survive*)
- Menghindari kemungkinan bangkrut (likuidasi)
- Memenangkan persaingan
- Memaksimalkan penjualan atau *market share*
- Minimum *cost*
- Maksimum *profit*
- Mempertahankan pertumbuhan perusahaan

Masih banyak lagi tujuan-tujuan perusahaan yang diterjemahkan oleh pihak manajemen. Ini hanya sebagian tujuan yang akan dicapai oleh manajer keuangan.

Misalnya untuk meningkatkan *market share* atau penjualan adalah hal yang mudah. Hanya dengan menurunkan harga atau memperlonggar kriteria kredit, penjualan akan meningkat. Untuk meminimumkan biaya, cukup dengan menurunkan biaya *research and development*. Untuk menghindari kemungkinan bangkrut, manajemen cukup mengurangi atau menghindari penggunaan hutang atau mengambil proyek yang berisiko. Ini semua tidak akan memenuhi keinginan pemegang saham untuk memperoleh laba.

Gambar 1.2

The Basic Goal of Financial Management



Tujuan manajemen keuangan adalah bagaimana bisa memaksimumkan nilai perusahaan (*to maximize the value of the firm*) yaitu dengan jalan memaksimumkan kekayaan para pemegang saham (*to maximize the wealth of its stockholders*) yang diterjemahkan ke dalam tujuan memaksimumkan harga saham biasa pemegang saham perusahaan tersebut (*maximizing the price of the firm's common stock*). Menurut Levy dan Sarnat (1998 ; 9-11) peningkatan kemakmuran pemegang saham melalui peningkatan laba (*maximum profit*) yang sifatnya relatif pasti (*certainty*) dan peningkatan nilai saham (*Maximum value of stock*) yang bersifat tidak pasti (*Uncertainty*). Ketidakpastian ini terdiri dari laba (*profit*) dan risiko (*risk*).

Ross, *et.al.* (2008) menjelaskan untuk mengetahui tujuan manajemen keuangan, agar bisa melihat dari kaca mata pemegang saham.

The goal of financial management is to maximize the current value per share of the existing stock.

Jadi menurut Ross, *et.al.* (2008) tujuan manajemen

keuangan adalah untuk memaksimalkan nilai saham yang ada. Sementara Menurut Brigham & Daves (2004) tujuan manajemen keuangan adalah untuk menciptakan nilai bagi pemegang saham.

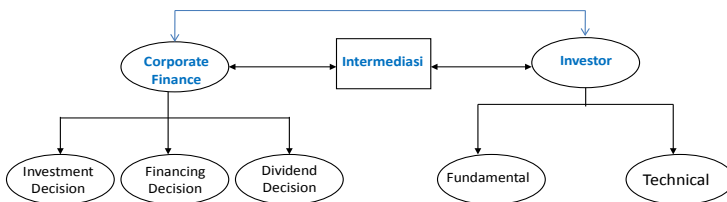
Dari semua pendapat yang ada terlihat bahwa tujuan perusahaan untuk mendapatkan laba, bisa diterjemahkan oleh manajer keuangan dengan jalan memaksimalkan kemakmuran pemegang saham. Hanya saja untuk merealisasi tujuan tersebut perlu dilakukan dengan mengambil beberapa keputusan yang akan dibahas pada bagian berikut ini.

RUANG LINGKUP MANAJEMEN KEUANGAN

Ilmu keuangan mencakup 3 perspektif yang berbeda, yaitu dari perspektif investor, perusahaan dan pasar keuangan dan perantara. Hal ini bisa digambarkan sebagai berikut :

Gambar 1.3

BAGAN MANAJEMEN KEUANGAN



Seorang investor akan dipusingkan dengan masalah bagaimana agar dana yang dimilikinya tidak menyusut. Kemudian investor tersebut akan memikirkan bagaimana agar dana yang dimilikinya akan berkembang. Untuk itu investor tersebut akan berusaha

untuk membuat keputusan investasi (*investment decision*). Untuk membuat keputusan investasi ini, investor akan dihadapkan pada 2 macam teknik analisis yaitu analisis fundamental dan analisis teknikal. Analisis fundamental yaitu menilai perusahaan maupun aset yang akan diinvestasikan apakah memiliki fundamental yang bagus atau tidak. Sebuah perusahaan yang tidak memiliki fundamental keuangan yang kokoh, akan mudah bangkrut atau memiliki risiko yang lebih tinggi. Sementara analisis teknikal hanya menilai pergerakan perusahaan dari naik turunnya harga saham yang biasanya dibantu dengan model peramalan *time series analysis*.

Dalam membuat keputusan investasi, investor dihadapkan pada kemungkinan untuk melakukan investasi langsung ke perusahaan atau bisa juga melakukan investasi tidak langsung melewati intermediasi yaitu pasar modal dan pasar keuangan. Artinya jika investor tidak mau melakukan investasi langsung ke perusahaan dengan cara membeli sahamnya, investor tersebut juga bisa menyimpan uangnya pada bank sebagai intermediasi yang seterusnya bank yang akan meminjamkan dana tersebut kepada pihak perusahaan. Artinya fungsi intermediasi disini mencoba menjembatani antara investor (yang memiliki dana) dengan pihak perusahaan (yang membutuhkan dana). Sementara pasar keuangan terdiri atas pasar modal (*capital market*), lebih banyak berperan sebagai penyedia dana jangka panjang bagi perusahaan dan pasar uang (*money market*) berperan untuk menyediakan dana jangka pendek bagi perusahaan.

Untuk merealisasikan tujuan perusahaan ini maka manajer keuangan harus bisa membuat keputusan keuangan sebagai berikut (Van Horne, 1999 ; 5-7):

- *The Investment Decision.*
- *The Financing Decision.*

- *The Dividend Decision.*

Ketiga keputusan tersebut termasuk dalam lingkup pembahasan manajemen keuangan perusahaan (*corporate finance*). Ross, *et.al.* (2008) mengajukan 3 pertanyaan untuk menggambarkan fungsi dari seorang manajer keuangan sebagai berikut :

- Investasi jangka panjang apa yang akan anda ambil ? (*investment decision*)
- Dari mana anda akan mendapatkan dana untuk membiayai investasi tersebut? (*financing and dividend decisions*)
- Bagaimana anda akan mengatur aktivitas keuangan sehari-hari? (*working capital decision*)

Ross mencoba mengungkapkan bahwa keputusan yang harus diambil oleh seorang manajer keuangan tidak hanya pada keputusan investasi (*investment decision*), keputusan pembiayaan dan dividen (*financing and dividend decisions*) tetapi juga perlu membuat keputusan keuangan jangka pendek yaitu keputusan akan modal kerja (*working capital decision*).

Perusahaan yang menjadi tempat penanaman dana oleh investor akan berusaha untuk mengembangkan dana tersebut. Untuk itu hal pertama yang harus dilakukan oleh manajer keuangan adalah harus bisa memutuskan investasi apa yang harus dilakukan oleh perusahaan (*investment decision*). Keputusan investasi (*The investment decision*) adalah keputusan yang paling penting diantara ketiga keputusan diatas dalam menciptakan nilai. Dalam memutuskan investasi mana yang akan dipilih selalu dipertimbangkan besarnya keuntungan yang akan diperoleh dengan telah memperhitungkan *time value of money* dibandingkan dengan risiko yang akan dihadapi. Setelah diperoleh investasi yang paling menguntungkan bagi perusahaan, manajer keuangan perlu memutuskan

kembali sumber dana yang akan digunakan (*The financing decision*) untuk membiayai investasi yang sudah dipilih tersebut. Sumber dana yang tersedia adalah dari dalam perusahaan sendiri dan sumber dana dari luar perusahaan. Dalam mempertimbangkan sumber dana mana yang akan digunakan sangat erat kaitannya dengan kebijakan struktur modal yang dianut oleh perusahaan. Kebijakan struktur modal itu sendiri akan sangat mempengaruhi besarnya risiko yang akan dihadapi oleh perusahaan dan besarnya biaya modal yang akan dibebankan pada investasi tersebut dan selanjutnya juga akan mempengaruhi harga saham dan nilai perusahaan. Setelah diperoleh dana untuk membiayai investasi tersebut perusahaan mulai bekerja dan menghasilkan laba. Persoalan selanjutnya adalah apakah laba yang sudah dihasilkan akan dibayarkan kembali semuanya atau tidak kepada pemegang saham (*The dividend decision*). Jika manajer keuangan yakin akan bisa menghasilkan laba lebih tinggi di masa yang akan datang, laba yang sudah dihasilkan pada periode sebelumnya bisa dijadikan sebagai salah satu sumber dana untuk membiayai investasi berikutnya dalam bentuk *retained earnings*. Sebaliknya jika manajer keuangan tidak yakin akan bisa menghasilkan lebih besar, sebaiknya laba yang sudah dihasilkan dibagikan saja dalam bentuk dividen.

Van Horne (1999 ; 5) menganggap fungsi keuangan diatas bisa meningkatkan nilai perusahaan yang dinyatakan sebagai berikut :

The functions of finance involve three major decisions a company must make : the investment decisions, the financing decisions, and the dividend decisions. Each must be considered in relation to our objective; an optimal combination of the three will create value.

Jadi dengan mengoptimalkan ketiga fungsi diatas diharapkan akan bisa menciptakan nilai perusahaan yang tinggi. Dengan kata lain jika keputusan yang diambil oleh manajer keuangan sudah optimal untuk ketiga fungsi diatas akan mengakibatkan harga saham perusahaan meningkat sehingga kemakmuran pemegang saham juga akan meningkat seiring dengan meningkatnya *capital gain* dan dividen yang akan diperoleh.

Seorang manajer keuangan harus bisa mengambil keputusan Untuk memperoleh laba yang maksimum dengan risiko yang terbatas. Brealey dan Myers (2008 ; 4) menggambarkan seorang manajer keuangan merupakan mediator antara operasi perusahaan (*firm's operations*) dengan pasar uang (*financial market*). Manajer keuangan mengubah aset perusahaan (*real assets*) dalam bentuk kertas-kertas (saham) yang mempunyai hak *claim* terhadap *real assets*. Investor mau membeli kertas tersebut dengan harapan akan mendapatkan imbalan atas apa yang telah dibayar. Manajer keuangan berperan untuk meyakinkan investor akan keamanan dan kepastian uang mereka. Seterusnya manajer keuangan juga harus mengambil keputusan investasi mana yang akan diambil untuk memperoleh laba yang maksimum dan kepastian pengembaliannya. Pemilihan investasi ini berkaitan dengan besarnya biaya yang akan ditutupi dalam *cost of capital*. Manajer mengharapkan adanya *cost of capital* atau biaya penggunaan modal yang paling murah. Untuk mendapatkan biaya penggunaan modal yang murah, manajer keuangan dituntut untuk memutuskan komposisi sumber modal yang akan digunakan atau bauran modal yang berkaitan dengan keputusan struktur modal.

PENGAWASAN PERUSAHAAN (THE AGENCY PROBLEM)

Saat perusahaan didirikan, pemilik biasanya akan mengelola sendiri perusahaan. Keuntungan maupun kerugian yang diperoleh perusahaan akan diterima dengan senang hati oleh pemilik karena dianggap sebagai risiko usaha. Semua keputusan baik keputusan investasi, keputusan pendanaan maupun keputusan dividen serta keputusan modal kerja akan diputuskan sendiri oleh pemilik perusahaan.

Dengan semakin berkembangnya perusahaan bahkan mungkin dengan bertambahnya perusahaan yang dimiliki, pemilik modal sudah tidak mungkin lagi mengelola sendiri perusahaan yang semakin banyak tersebut. Sebagai solusi, pemilik perusahaan akan merekrut seorang manajer untuk mengelola perusahaannya. Dengan memberikan kepercayaan penuh kepada manajer tersebut untuk mengelolah perusahaan, mengharuskan sang manajer untuk mewakili pemilik perusahaan mengambil keputusan investasi, keputusan pendanaan maupun keputusan dividen serta keputusan modal kerja. Pengambilan keputusan tersebut bertujuan untuk memaksimalkan kemakmuran pemegang saham seperti yang diamanatkan oleh pemilik perusahaan.

Dalam perjalanannya, manajer tersebut akan mulai memikirkan untuk tidak memaksimalkan kemakmuran pemegang saham, tetapi memaksimalkan kemakmuran diri sendiri. Terjadilah *conflict of interest* antara kepentingan pemegang saham dengan kepentingan manajer tersebut. Masalah ini disebut sebagai masalah keagenan (*agency problem*). Untuk meyakinkan pemilik perusahaan, bahwa sang manajer telah bekerja dengan sungguh-sungguh dalam mencapai tujuan memaksimalkan kemakmuran pemilik perusahaan, pemegang perusahaan akan mengeluarkan biaya untuk mengawasi sang manajer yang biasanya

disebut biaya agensi (*agency cost*). Biaya tersebut meliputi biaya audit perusahaan, biaya pembuatan sistem baru yang bisa meminimalisir timbulnya masalah keagenan. Bisa juga timbul biaya akibat kehilangan kesempatan yang bagus akibat ruwetnya prosedur pengambilan keputusan oleh manajer.

Masalah keagenan juga akan muncul pada hubungan antara pemilik saham (*shareholders*) dengan pemberi hutang (*bondholders*). Konflik ini akan muncul jika pemilik modal yang dalam hal ini diwakili pihak perusahaan berusaha untuk mendapatkan investasi-investasi yang berisiko tinggi atau jika struktur modal perusahaan yang lebih banyak menggunakan hutang melebihi batas keamanan perusahaan. Kedua tindakan ini akan meningkatkan risiko keuangan perusahaan. Peningkatan risiko keuangan perusahaan hanya akan menurunkan nilai hutang di pasar karena orang akan enggan untuk membeli hutang yang berisiko tinggi. Kreditor juga akan merasa dirugikan jika perusahaan mengambil investasi yang berisiko, karena ini akan meningkatkan risiko kebangkrutan. Jika terjadi kegagalan dan perusahaan bangkrut, maka kreditor akan mengalami kerugian. Sebaliknya jika perusahaan berhasil menyelesaikan investasi tersebut dan mendapatkan keuntungan yang besar, keuntungan tersebut hanya akan dinikmati oleh pemilik modal yang akan dibagikan dalam bentuk dividen. Sementara kreditor hanya tetap akan mendapat bunga sesuai dengan kesepakatan awal. Artinya jika investasi berhasil, kreditor hanya akan mendapat keuntungan sebesar bunga awal, namun jika gagal kreditor akan ikut menanggung kerugian. Kondisi ini hanya bisa diatasi dengan membuat batasan-batasan dalam pemberian kredit yang harus ditaati bersama.

BAB II**ANALISIS NILAI WAKTU DARI UANG
(TIME VALUE OF MONEY)**

Untuk memahami konsep nilai waktu dari uang (*time value of money*), bisa didahului dengan pernyataan “apakah nilai uang Rp.1.000 yang anda miliki saat ini sama dengan nilai Rp.1.000 setahun yang akan datang?”. Jika dilihat nilai nominal uang tersebut yang tertulis Rp.1.000, tidak akan ada perubahan. Namun jika dikaji lebih mendalam, dengan menggunakan uang Rp.1.000 saat ini kita bisa membeli permen 3 biji, namun setahun kemudian kita hanya bisa membeli permen 2 biji. Artinya kemampuan uang Rp.1.000 yang dimiliki berkurang dari 3 biji permen menjadi hanya 2 biji permen. Apa yang menyebabkan terjadinya penurunan daya beli dari uang tersebut? Berkurangnya daya beli uang tersebut lebih pada akibat terjadinya inflasi. Dengan tingkat inflasi 10%, berarti uang Rp.1.000 yang dimiliki saat ini akan berkurang sebesar 10% untuk setahun kemudian.

Pemahaman akan konsep ini sangat bermanfaat karena merupakan dasar untuk mempelajari :

1. Menghitung harga saham.
2. Menghitung harga obligasi.
3. Menghitung *capital budgeting*.

Seorang investor akan sangat berkepentingan untuk menghitung nilai uangnya di masa yang akan datang. Misalnya seorang investor menyimpan uangnya pada deposito yang memberikan tingkat *return* 10% pertahun. Jika ada yang akan menawarkan investasi pada perusahaannya, maka tingkat *return* yang diharapkan pasti harus lebih tinggi dari 10%. Hal ini

disebabkan investor tersebut kehilangan kesempatan (*opportunity*) untuk menyimpan uangnya pada deposito.

Manajemen perusahaan maupun investor selalu mengambil keputusan keuangan berdasarkan perbandingan nilai. Pembelian aktiva seperti lahan sawit, jika investor maupun manajemen perusahaan yakin nilai lahan tersebut dimasa yang akan datang bisa meningkat lebih tinggi dibanding saat ini. Dalam mempertimbangkan pemilihan investasi oleh pihak manajemen, penilaian selalu didasarkan pada perhitungan nilai return yang harus lebih besar dari biaya modal yang ada pada perusahaan. Terdapat tiga hal yang perlu dipertimbangkan dalam penilaian ini yaitu *cash flow* baik berupa *cash inflow* maupun *cash outflow*, tingkat bunga yang digunakan dalam menghitung *cash flow* tersebut serta waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan *cash flow* tersebut. Dalam memutuskan pengambilan bentuk pendanaan (*financing*) baik dalam bentuk obligasi atau menerbitkan saham karena yakin keputusan tersebut bisa mendapatkan dana yang paling murah sehingga nilai aktiva bisa meningkat. Oleh sebab itu manajemen perusahaan ataupun investor perlu mengerti akan konsep nilai khususnya nilai waktu dari uang.

FUTURE VALUE (FV)

Bagian pertama yang akan dipelajari adalah menghitung nilai dimasa yang akan datang (*future value*). Konsep future value ini sering digunakan orang untuk menghitung nilai uang yang ditabung, deposito, disimpan dalam obligasi. Jika kita memiliki uang Rp.1.000 saat ini, kemudian kita tabung di bank dengan tingkat bunga 10% pertahun, berapakah uang yang diperoleh tahun depan ? Untuk menghitung dana tersebut bisa adalah sebagai berikut :

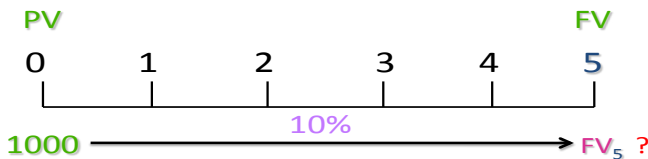
Bunga yang diperoleh = $10\% \times \text{Rp.1.000} = 100$

Sehingga uang Rp.1.000 saat ini yang disimpan dalam bentuk tabungan, akan menjadi Rp.1.100 pada tahun depan.

Jika uang tersebut disimpan selama 5 tahun, berapakah uang tersebut pada tahun kelima? Kasus ini bisa diilustrasikan seperti pada gambar 2.1.

GAMBAR 2.1

ILUSTRASI FUTURE VALUE



Perhitungan bunga uang setahun 10% dari Rp.1.000 adalah Rp.100, sehingga untuk 5 tahun menjadi $5 \times \text{Rp.100} = \text{Rp.500}$. Jadi pada tahun ke 5 uang yang ditabung Rp.1.000 akan menjadi Rp.1.500.

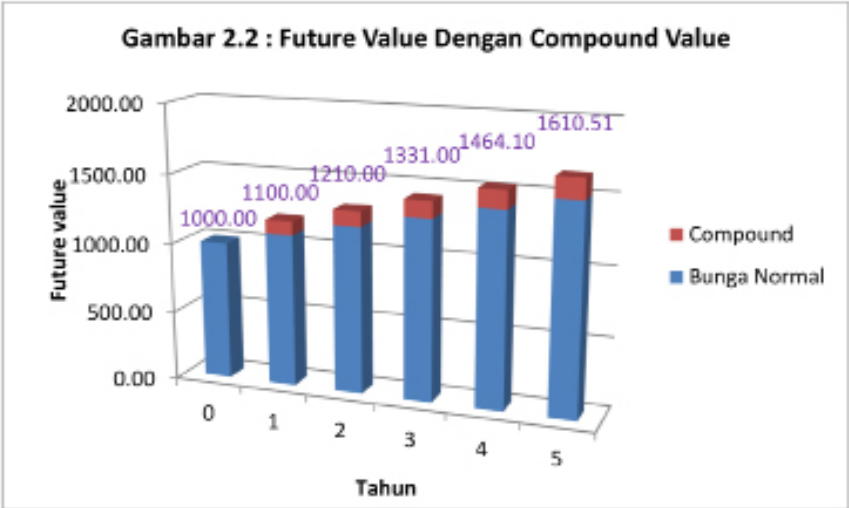
Namun dalam perhitungan bunga dimasa yang akan datang (*future value*) perlu diperhitungkan bunga berbunga atau sering disebut *compound interest*. Artinya bunga uang yang diperoleh pada tahun pertama akan memperoleh bunga juga pada tahun kedua dan seterusnya. Misalnya uang Rp.1.000 dengan tingkat bunga 10% akan mendapat bunga Rp.100 sehingga pada tahun kedua uang tersebut menjadi Rp.1.100. Pada tahun kedua, selain memperoleh bunga Rp.100,

kita juga akan memperoleh bunga dari bunga tahun pertama yaitu $\text{Rp.}10\% \times \text{Rp.}100 = \text{Rp.}10$. Sehingga uang yang akan diperoleh pada tahun kedua adalah $\text{Rp.}1.000 + \text{Rp.}100 + \text{Rp.}100 + \text{Rp.}10 = \text{Rp.}1.210$. Begitu juga perhitungan seterusnya. Hasil perhitungan bunga untuk 5 tahun bisa digambarkan sebagai berikut :

Tabel 2.1 : Perhitungan *Future Value* Dengan *Compound Value*.

Tahun	Nilai Awal	Bunga	Compound	Total Bunga	Nilai Akhir
0	1.000,00	0	0	0	1.000,00
1	1.000,00	100,00	0	100,00	1.100,00
2	1.100,00	100,00	10,00	110,00	1.210,00
3	1.210,00	100,00	21,00	121,00	1.331,00
4	1.331,00	100,00	33,10	133,10	1.464,10
5	1.464,10	100,00	46,41	146,41	1.610,51

Perhitungan ini bisa digambarkan dengan grafik sebagai berikut :



Perhitungan diatas bisa juga dihitung dengan cara lain sebagai berikut :

Tabel 2.2 : Contoh Perhitungan *Future Value* untuk Rp.1.000, bunga 10%

Tahun	Perhitungan	Hasil (Rp.)
0		1.000,00
	10% x Rp.1.000,00	100,00
1		1.100,00
	10% x Rp.1.100,00	110,00
2		1.210,00
	10% x Rp.1.210,00	121,00
3		1.331,00
	10% x Rp.1.331,00	133,10
4		1.464,10
	10% x Rp.1.464,10	146,41
5	Nilai uang di tahun kelima	1.610,51

Jadi pada tahun kelima, uang Rp.1.000 yang ditabung dengan tingkat bunga 10% akan menjadi Rp.1.610,51.

Perhitungan ini bisa lebih disederhanakan lagi dengan bantuan rumus sebagai berikut :

$$\text{Future Value} = \text{Rp.1} \times (1 + r)^t$$

Rumus $(1 + r)^t$ kadang-kadang juga disebut dengan *future value interest factor* atau *future value factor*. Jadi uang Rp.1.000 yang ditabung selama 5 tahun tersebut bisa dihitung dengan rumus tersebut. Langkah pertama hitung *future value factor* sebagai berikut :

$$(1 + r)^t = (1 + 0,1)^5 = 1,1^5 = 1,61051$$

Maka uang Rp.1.000 tersebut berkembang menjadi :

$$\text{Rp.1.000} \times 1,61051 = \text{Rp.1.610,51}$$

Jadi hasil yang diperoleh disini sama dengan yang diperoleh dengan menggunakan tabel 2.1. Selanjutnya bagaimana jika tingkat bunga yang diperoleh meningkat menjadi 15%? Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut :

Langkah pertama hitung *future value factor* sebagai berikut :

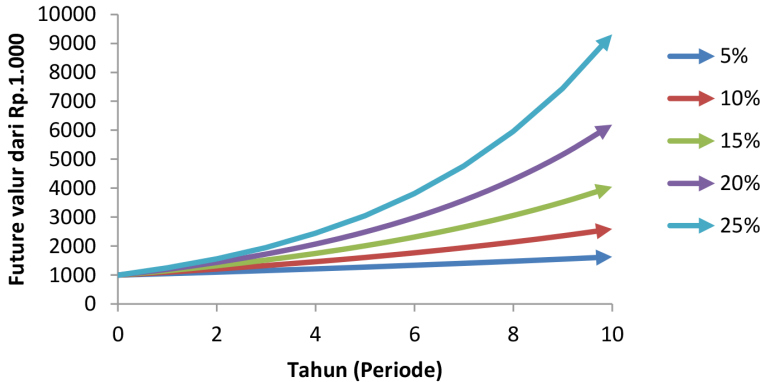
$$(1 + r)^t = (1 + 0,15)^5 = 1,15^5 = 2,01135$$

Mana uang Rp.1.000 tersebut berkembang menjadi :

$$\text{Rp.1.000} \times 2,01135 = \text{Rp.2.011,35}$$

Bunga yang diperoleh meningkat dari 10% untuk 10% menjadi 15% untuk 15%. Perbedaan peningkatan ini akan semakin melebar seiring dengan waktu. Sebagai ilustrasi disini diberi contoh perbandingan untuk kasus diatas dengan berbagai tingkat bunga.

Gambar 2.3
Future Value dari Rp.1.000 dalam berbeda Tingkat Bunga



Tabel 2.3 : Perbandingan *Future Value* Rp.1.000 dengan berbagai tingkat bunga

Tahun	Tingkat Bunga				
	5%	10%	15%	20%	25%
0	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
1	1.050,00	1.100,00	1.150,00	1.200,00	1.250,00
2	1.102,50	1.210,00	1.322,50	1.440,00	1.562,50
3	1.157,63	1.331,00	1.520,88	1.728,00	1.953,13
4	1.215,51	1.464,10	1.749,01	2.073,60	2.441,41
5	1.276,28	1.610,51	2.011,36	2.488,32	3.051,76

Perhitungan *future value* untuk bunga 10% dan uang sebesar Rp.1.000 akan diperoleh Rp.1.610,51 pada tahun kelima. Disini diasumsikan bunga diterima setahun sekali. Apa yang akan terjadi jika bunga tersebut diterima setiap enam bulan? Dengan menggunakan *future value* bisa diperoleh dengan memodifikasi rumus

sebagai berikut :

$$Future Value = Rp.1 \times (1 + \frac{r}{2})^{t \times 2}$$

Dengan menggunakan rumus ini bisa dihitung uang yang akan diterima pada tahun kelima sebagai berikut :

$$Future value = Rp.1.000 \times (1 + \frac{0,1}{2})^{5 \times 2}$$

$$Future Value = Rp.1.000 \times (1 + 0.05)^{10} = Rp.1.628,89$$

Jika dibandingkan dengan bunga yang dibayarkan setahun sekali maka bunga yang diperoleh setiap enam bulan lebih besar, yaitu Rp.1.628,89 – Rp.1.610,51 = Rp.18,38.

Apakah mungkin bunga yang akan diperoleh akan lebih besar lagi jika dibayarkan lebih sering? Jawabannya. Saat ini banyak bank yang memberikan bunga harian. Dengan asumsi setahun ada 360 hari, maka bunga yang akan diperoleh adalah sebagai berikut :

$$Future value = Rp.1.000 \times (1 + \frac{0,1}{360})^{5 \times 360} = Rp.1.648,607$$

Jadi terdapat perbedaan sebesar Rp.38,10 dibandingkan dengan bunga tahunan. Artinya semakin sering bunga dibayarkan, akan semakin menguntungkan bagi penabung. Sebagai ilustrasi disini bisa dibuat dalam tabel dan grafik sebagai berikut :

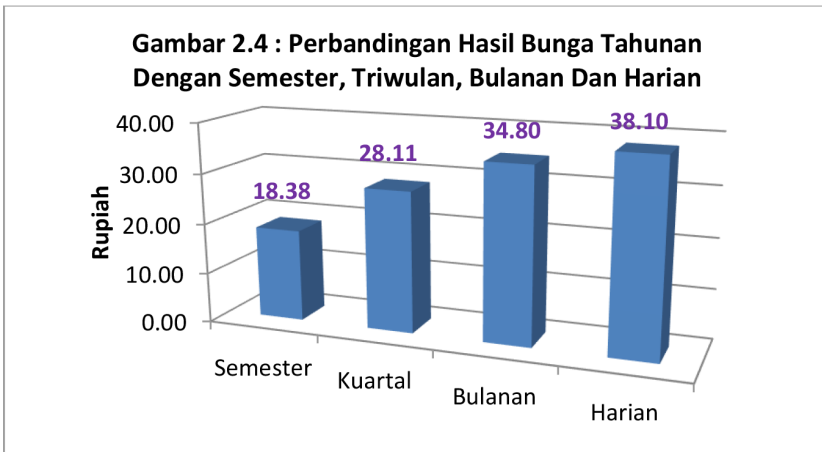
Tabel 2.4 : Perbandingan Bunga Tahunan, Semester, Kuartal, Bulanan dan Harian

Tahun	Pembayaran bunga				
	Tahunan	Semester	Kuartal	Bulanan	Harian
0	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
1	1.100,00	1.102,50	1.103,81	1.104,71	1.105,15
2	1.210,00	1.215,50	1.218,40	1.220,39	1.221,37

3	1.331,00	1.340,09	1.344,89	1.348,18	1.349,80
4	1.464,10	1.477,45	1.484,51	1.489,35	1.491,74
5	1.610,51	1.628,89	1.638,61	1.645,31	1.648,61
Selisih		18,38	28,11	34,80	38,10

PRESENT VALUE (PV)

Jika *future value* adalah menghitung nilai yang akan datang, maka untuk *present value* sebaliknya mencari berapa nilai sekarang. Pertanyaan yang bisa diajukan untuk metode ini adalah : berapa uang yang harus kita investasikan hari ini dengan tingkat bunga 10% jika kita ingin memperoleh Rp.1.100 setahun kemudian? Untuk menghitung nilai tersebut bisa digunakan cara sebagai berikut :



$$\text{Present Value} \times 1,1 = \text{Rp.1.100}$$

Jadi :

$$\text{Present Value} = \text{Rp.1.100} / 1,1 = \text{Rp.1.000}$$

Jadi uang yang harus disiapkan hari ini adalah Rp.1.000 untuk mendapatkan Rp.1.100 setahun kemudian dengan asumsi tingkat bunga 10%.

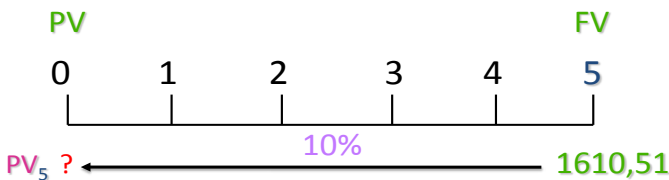
Artinya untuk menghitung *present value* bisa digunakan formula sebagai berikut :

$$\text{Present Value} = \text{Future value} \times \frac{1}{(1+r)^t}$$

Jika uang yang kita harapkan diterima 5 tahun yang akan datang adalah Rp.1.610,51, dengan tingkatbunga 10%, berpakahuang yang harus ditabung hari ini? Hal ini bisa dibuat ilustrasi seperti gambar 2.5.

GAMBAR 2.5

ILUSTRASI PRESENT VALUE



Dengan menggunakan formula diatas bisa dihitung present value dari nilai Rp.1.610,51 pada tahun kelima sebagai berikut :

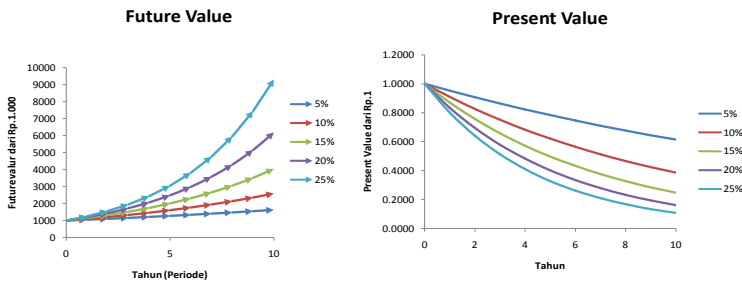
$$\text{Present Value} = \text{Rp.1.610,51} \times \frac{1}{(1+0,1)^5} = \text{Rp.1.000,00}$$

Jadi uang yang harus disiapkan saat ini untuk mendapatkan nilai Rp.1.610,51 pada tahun kelima adalah Rp.1.000.

Prinsip *present value*, terbalik dengan konsep *future value*. Jika *future value* lebih menekankan pada penambahan nilai akibat pengorbanan waktu, sebaliknya *present value* lebih menekankan pada pengurangan nilai akibat memperoleh penghematan

waktu. Itu sebabnya pada *future value*, nilai yang akan diperoleh selalu lebih besar sementara pada *present value*, nilai yang diperoleh akan semakin kecil. Sebagai gambaran disini bisa dibuat perbandingan hasil yang diperoleh dari kedua konsep ini.

Gambar 2.6
Perbandingan *Future Value* & *Present Value*



Dari gambar 2.6 terlihat bahwa nilai *future value* akan meningkat seiring dengan perjalanan waktu dan peningkatan tingkat bunga, sebaliknya nilai *present value* semakin lama akan semakin menurun yang dipengaruhi baik waktu maupun tingkat bunga yang akan dikenai.

Kasus 2.1.

Jennifer merencanakan untuk membeli aset dengan harga Rp.350 juta. Aset tersebut akan dijual setelah 3 tahun dengan harga Rp.450 juta. Dengan asumsi tidak ada risiko yang menyertainya dan tingkat bunga deposito yang berlaku adalah 10%, apakah aset ini layak untuk dibeli?

Jawab :

Jika uang Rp.350 juta tersebut disimpan dalam deposito, maka akan diperoleh :

Future Value = Rp.350 juta $\times (1 + 0,1)^3$ = Rp.465,85 juta.

Jika aset tersebut hanya laku dijual dengan harga Rp.450 juta saja, jelas rencana pembelian aset oleh Jenifer menjadi tidak layak. Hal ini disebabkan kemungkinan (*opportunity*) yang akan diperoleh lewat deposito bisa mendapat Rp.465,85 juta yang lebih tinggi dibanding dengan investasi aset yang hanya memperoleh Rp.450 juta.

Jika memang ditawarkan penjualan kembali aset sebesar Rp.450 juta, berapa harga beli yang wajar untuk aset tersebut ? untuk menghitung harga yang wajar tersebut, bisa digunakan *present value* dengan cara sebagai berikut :

$$\text{Present Value} = \text{Rp.450 juta} \times \frac{1}{(1+0,1)^3} = \text{Rp.338,09 juta}$$

Artinya harga beli yang wajar untuk aset tersebut adalah dibawah Rp.338,09 juta. Jika harga beli aset tersebut lebih tinggi dari pada Rp.338,09 juta, sebaiknya Jenifer menyimpan uangnya pada deposito saja.

FUTURE VALUE ANNUITY

Untuk memperoleh nilai yang akan datang dari *cashflow* rutin setiap tahun atau periode bisa digunakan *Future Value Annuity*. Misalnya Stefani akan mendapatkan uang sebesar Rp.1.000 setiap tahun selama 5 tahun. Jika uang tersebut disimpan didalam tabungan dengan bunga 10% pertahun, berapakah uang Stefani pada tahun kelima?

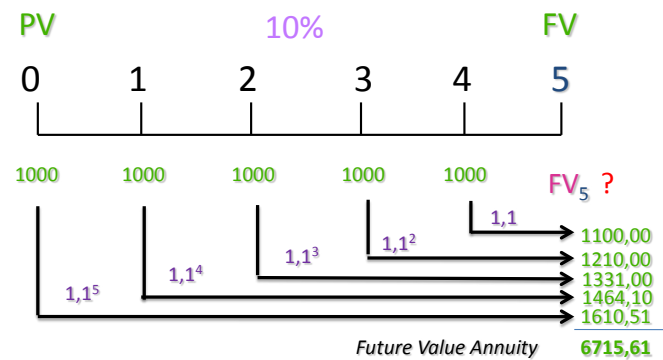
Untuk mendapatkan hasil tersebut bisa dihitung dengan cara sebagai berikut :

Tabel 2.5 : *Future Value Annuity*

Tahun	Perhitungan	Hasil (Rp.)
0		1.000,00
1	10% x Rp.1.000,00	100,00
		1.000,00
2	10% x Rp.2.100,00	210,00
		1.000,00
3	10% x Rp.3.310,00	331,00
		1.000,00
4	10% x Rp.4.641,00	464,10
		1.000,00
		6.105,10
	10% x Rp.6.105,10	610,51
5	Nilai uang di tahun kelima	6.715,61

GAMBAR 2.7

ILUSTRASI FUTURE VALUE ANNUITY

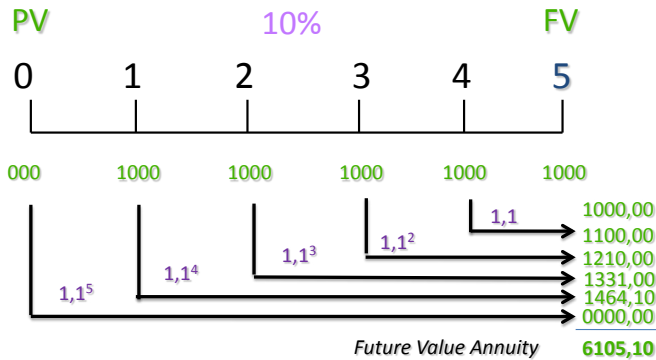


Contoh diatas memperlihatkan uang yang diterima Stefani untuk ditabung selalu diperoleh pada setiap awal tahun. Bagaimana jika uang yang diperoleh tersebut selalu pada akhir tahun? untuk menggambarkan kondisi ini bisa dihitung dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 2.6 : *Future Value annuity*

Tahun	Perhitungan	Hasil (Rp.)
0		000,00
1	10% x Rp.00,00	000,00 1.000,00
2	10% x Rp.1.000,00	1.000,00 100,00 1.000,00
3	10% x Rp.2.100,00	2.100,00 210,00 1.000,00
4	10% x Rp.3.310,00	3.310,00 331,00 1.000,00
5	10% x Rp.4.641,00	4.641,00 464,10 1.000,00
5	Nilai uang di tahun kelima	6.105,10

GAMBAR 2.8

ILUSTRASI FUTURE VALUE ANNUITY

Dari perhitungan diatas terlihat bahwa jika uang yang ditabung Stefani pada akhir tahun, maka uang yang akan diperoleh pada tahun kelima hanya Rp.6.105,10 sedangkan jika uang yang ditabung pada awal tahun, uang yang akan diterima akan menjadi Rp.6.715,61. Selisih ini lebih diakibatkan oleh nilai Rp.1.000 pada akhir tahun kelima tidak mendapatkan bunga. Sementara jika uang tersebut ditabung pada awal tahun, maka pada akhir tahun sudah bisa diperoleh bunga selama setahun.

Perhitungan future value annuity juga bisa dihitung dengan rumus :

$$FV_{\text{annuity}} = \frac{(1 + r)^n - 1}{r} \cdot (\text{payment amount})$$

PRESENT VALUE ANNUITY

Seperti halnya *future value annuity*, untuk *present value annuity* juga mencari nilai *present value* yang

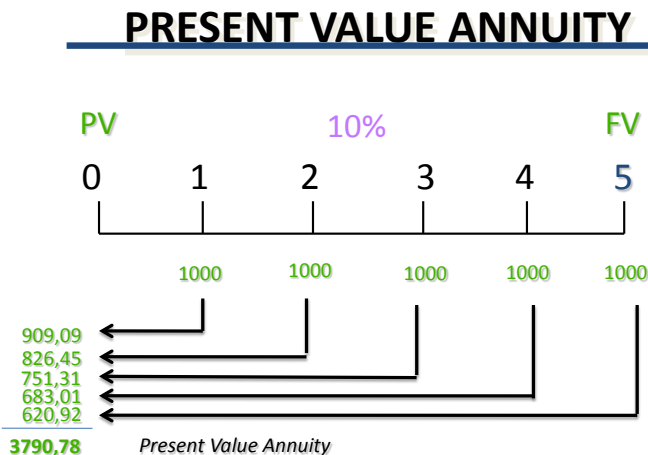
menggunakan *cashflow* rutin setiap periode atau tahun. Jika *future value* berusaha mendapatkan nilai yang akan diperoleh dimasa yang akan datang, sedangkan *present value annuity* berusaha mendapatkan nilai sekarang untuk uang yang akan diterima dimasa yang akan datang. Sebagai contoh, Stefani akan memperoleh asuransi sebesar Rp.1.000 setiap tahun selama 5 tahun. Seandainya saat ini Stefani membutuhkan dana untuk membayar biaya kuliah, berapakah nilai yang akan diperoleh jika Stefani rela uangnya dipotong bunga 10% setahun?

Untuk mendapatkan nilai tersebut bisa dihitung dengan cara sebagai berikut :

$$PVA = \frac{1.000}{(1+0.1)} + \frac{1.000}{(1+0.1)^2} + \frac{1.000}{(1+0.1)^3} + \frac{1.000}{(1+0.1)^4} + \frac{1.000}{(1+0.1)^5} = \text{Rp.3.790,78}$$

Jadi uang yang akan diterima Stefani saat ini adalah Rp.3.790,78. Hal ini juga bisa diilustrasikan sebagai berikut :

GAMBAR 2.9



Perhitungan *present value annuity* juga bisa dihitung dengan formula sebagai berikut:

$$PVA = \frac{1-(1+i)^{-t}}{i/FV}$$

Jika diaplikasikan pada contoh diatas maka akan diperoleh hasil :

$$PVA = \frac{1-(1+0,1)^{-5}}{0,1/1.000} = \text{Rp.3.790,78}$$

Jadi hasil yang diperoleh dengan metode ini juga memperoleh hasil yang sama.

PERPETUITY

Konsep penilaian yang sudah dibahas pada bagian sebelumnya, selalu tergantung pada waktu yang terbatas. Padahal dalam kenyataannya banyak kasus yang tidak bisa diprediksi batas waktunya. Misalnya seorang investor yang akan membuka toko pakaian, pasti tidak bisa membatasi hanya akan dibuka selama 5 tahun atau 10 tahun saja. Usaha toko yang dibuka pasti diharapkan bisa bertahan selamanya. Kendati kita tahu rata-rata perusahaan yang sukses sekalipun biasanya hanya bertahan pada generasi kedua dan ketiga saja. Namun dalam menghitung kelayakan usaha tersebut tidak mungkin dibatasi waktunya. Untuk mendapatkan nilai tersebut bisa dihitung dengan menggunakan *Perpetuity* dengan formula sebagai berikut :

$$PV (\textit{Perpetuity}) = \frac{FV}{i}$$

Sebagai contoh : PT Pelita akan membuat program *marketing* untuk meningkatkan penjualan dengan cara akan memberikan undian berhadiah. Adapun pemenangnya akan memperoleh hadiah uang belanja sebesar Rp.2.500.000 sebulan seumur hidup.

Untuk itu bagian *marketing* membuat budget promosi ini. Berapa dana yang harus disiapkan oleh perusahaan untuk membiayai uang belanja seorang pemenang sebesar Rp.2.500.000 sebulan selama seumur hidup? Dengan asumsi tingkat bunga yang berlaku saat ini adalah 10%.

Contoh ini bisa diselesaikan dengan menggunakan rumus perpetuity sebagai berikut:

$$PV (\text{Perpetuity}) = \frac{2.500.000}{0,1/12} = \text{Rp.300.000.000}$$

Jadi untuk membiayai uang belanja sebesar Rp.2.500.000 sebulan selama seumur hidupnya dibutuhkan dana Rp.300.000.000. Bagaimana logika perhitungan ini? Sebenarnya logika sederhananya adalah jika uang sebesar Rp.300.000.000 tersebut disimpan di bank dengan tingkat bunga 10% setahun maka sebulan akan diperoleh bunga sebesar Rp.2.500.000 yang cukup untuk diberikan pada pemenang tersebut. Dalam arti uang pokok tersebut tidak akan hilang. Perusahaan hanya akan kehilangan kesempatan untuk memperoleh bunga uang saja.

Cara ini bisa juga diterapkan untuk menghitung dana pensiun. Saat ini banyak mahasiswa yang bercita-cita menjadi pegawai negeri dengan tujuan mendapatkan jaminan hidup dengan adanya uang pensiun. Sebenarnya kita bisa membuat program dana pensiun sendiri tanpa harus menjadi seorang pegawai negeri. Apakah uang belanja sebesar Rp.2.500.000 sebulan cukup untuk pensiun? Jika dirasakan cukup maka dengan asumsi tingkat bunga 10%, uang yang perlu disiapkan sebelum pensiun adalah Rp.300.000.000. memang banyak orang khususnya mahasiswa yang merasa uang Rp.300.000.000 tersebut sangat besar untuk diperoleh. Sebagai contoh, bagi mahasiswa yang merokok, berapa banyak rokok yang dihisap setiap hari. Dari hasil survei

di kelas ternyata rata-rata perokok menghabiskan rokok sebanyak 2 bungkus sehari. Dengan harga rokok sebesar Rp.10.000 sebungkus maka uang yang dihabiskan untuk rokok setiap hari adalah Rp.20.000. berapa tahun usia produktif seseorang? Katakanlah 40 tahun. maka bisa dibayangkan berapa banyak uang rokok yang dihabiskan seorang perokok, yaitu :

$$\text{Rp.20.000} \times 365 \text{ hari} \times 40 \text{ tahun} = \text{Rp.292.000.000}$$

Dari uang rokok saja sudah bisa diperoleh uang sebesar Rp.292 juta. Jika uang tersebut ditabung setiap tahunnya, berapakah uang yang diperoleh pada tahun ke 40 ?

Setiap tahun uang rokok yang dihabiskan adalah $\text{Rp.20.000} \times 365 \text{ hari} = \text{Rp.7.300.000}$. Jika uang ini ditabung dengan tingkat bunga 10% setahun maka setelah 40 tahun akan diperoleh :

$$\begin{aligned} \text{FVA} &= \{(1+0,1) + (1 + 0,1)^2 + (1 + 0,1)^3 + \dots + (1 + 0,1)^{40}\} \times \text{Rp.7.300.000} \\ &= \text{Rp.3.909.420.044,34} \end{aligned}$$

Artinya uang rokok yang dibakar selama 40 tahun untuk seorang perokok adalah Rp.3.909.420.044,34 atau hampir Rp.4 milyar. Jika tingkat bunga rata-rata tetap 10%, maka setiap bulan akan diperoleh uang belanja sebesar :

$$\text{Rp.3.909.420.044,34} \times \left(\frac{0,1}{12}\right) = \text{Rp.32.578.500,37}$$

Apakah cukup uang belanja setiap bulan sebesar Rp.32.578.500 ?

Bisa dibayangkan jika seorang perokok bisa kehilangan kesempatan untuk memperoleh Rp.4 milyar,

dengan jumlah perokok di Indonesia yang begitu besar, berapa besar kehilangan tersebut ? menurut laporan WHO tahun 2008 perokok aktif di Indonesia mencapai 28% dari penduduk yaitu 65 juta orang. Jadi kemungkinan uang yang hilang adalah sebesar 65 juta x Rp.4 milyar = Rp.260.000 triliun. Bisa dibayangkan apa yang bisa dilakukan dengan uang yang sebanyak itu. Selain kehilangan kesempatan untuk memperoleh uang Rp.4 milyar, sang perokok juga kehilangan kesempatan untuk hidup sehat, dimana pada masa tuanya harus menanggung beban sakit akibat rokok tersebut.

CONTOH KASUS

Kasus 1.

Jennifer akan menabung sebesar Rp.2.000.000. Hitunglah berapa yang akan diperoleh jika :

- Tingkat bunga 9%, ditabung selama setahun.
- Tingkat bunga 9%, ditabung selama setahun, bunga dibayar setiap semester.
- Tingkat bunga 9%, ditabung selama setahun, bunga dibayar setiap kuartal.
- Tingkat bunga 9%, ditabung selama setahun, bunga dibayar setiap bulan.
- Tingkat bunga 9%, ditabung selama setahun, bunga dibayar setiap hari.

Jawab :

- $Future Value = Rp.1 \times (1 + i)^t = Rp.2.000.000 \times (1 + 0,09)^1 = Rp.2.180.000$
- $Future Value = Rp.1 \times (1 + \frac{r}{2})^{t \times 2} = Rp.2.000.000 \times (1 + \frac{0,09}{2})^{1 \times 2} = Rp. 2.184.050$
- $Future Value = Rp.1 \times (1 + \frac{r}{4})^{t \times 4} = Rp.2.000.000 \times (1 + \frac{0,09}{4})^{1 \times 4} = Rp.2.186.16$
- $Future Value = Rp.1 \times (1 + \frac{r}{12})^{t \times 12} = Rp.2.000.000 \times (1 + \frac{0,09}{12})^{1 \times 12} = Rp.2.187.6$
- $Future Value = Rp.1 \times (1 + \frac{r}{360})^{t \times 360} = Rp.2.000.000 \times (1 + \frac{0,09}{360})^{1 \times 360} = Rp.2.188.$

Kasus 2.

Dengan mengambil contoh kasus 1, namun uang yang ditabung adalah Rp.2.000.000 setiap tahun selama 5 tahun. Hitung juga jika pembayaran dilakukan setiap akhir tahun.

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{a. FVA} &= \text{Rp.2.000.000} \times \{(1+0,09)^1 + (1+0,09)^2 \\ &\quad + (1+0,09)^3 + (1+0,09)^4 + (1+0,09)^5\} = \\ &\quad \text{Rp.13.046.669,13} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. FVA} &= \text{Rp.2.000.000} \times \{(1+0,09)^1 + (1+0,09)^2 \\ &\quad + (1+0,09)^3 + (1+0,09)^4\} + 2.000.000 = \\ &\quad \text{Rp.11.969.421,22} \end{aligned}$$

Kasus 3.

Stefani menerima selembarnya cek atas pembayaran piutang perusahaan sebesar Rp.15 juta yang akan jatuh tempo setahun kemudian. Jika Stefani membutuhkan uang dan menukarkan cek tersebut kepada temannya, dengan asumsi tingkat bunga yang berlaku adalah 12%, berapakah uang yang akan diterima oleh Stefani ?

Jawab :

$$\text{Present Value} = \frac{15 \text{ juta}}{1+0,12} = \text{Rp.13.392.857,14}$$

Jadi uang yang akan diterima oleh Stefani saat ini atas penukaran cek tersebut adalah sebesar Rp.13.392.857,14.

Kasus 4.

Saat ini Stefani menerima cek untuk pembayaran angsuran mobil sebanyak Rp.100 juta yang terbagi atas 5 lembar cek masing-masing Rp.20 juta dengan tanggal jatuh tempo setiap tahun selama 5 tahun. Jika Stefani menukarkan cek tersebut dan dipotong bungasebesar

12% pertahun, berapakah uang yang akan diterima oleh Stefani saat ini?

Jawab :

$$PVA = \frac{1-(1+i)^{-t}}{i/FV} = \frac{1-(1+0,12)^{-5}}{0,12/20 \text{ juta}} = \text{Rp.72.095.524,05}$$

Jadi uang yang diterima Stefani saat ini adalah sebesar Rp.72.095.524,05.

BAB 3**TINGKAT BUNGA DAN PENILAIAN OBLIGASI****MENGENAL OBLIGASI**

Salah satu keputusan manajemen keuangan yaitu pendanaan (*financing decision*). Pendanaan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan dari manajemen dalam merealisasikan keputusan investasi (*investment decision*). Keputusan pendanaan, umumnya berupa keputusan pendanaan jangka panjang. Dalam memenuhi kebutuhan dana untuk investasi tersebut, manajer keuangan akan dihadapkan pada 2 pilihan yaitu memenuhi kebutuhan tersebut dengan menggunakan sumber dana internal atau memenuhi dengan memanfaatkan sumber dana eksternal. Keputusan ini sering disebut keputusan akan struktur modal perusahaan.

Sumber dana internal bisa digunakan dari laba ditahan, akumulasi penyusutan maupun penambahan saham baru. Sementara sumber dana eksternal bisa diperoleh dari pinjaman dari perbankan maupun pinjaman pada publik yang sering disebut dengan obligasi. Pada bagian ini akan dibahas lebih jauh mengenai sumber dana eksternal yang menggunakan obligasi.

Selain perusahaan, pemerintah juga bisa menerbitkan surat hutang jangka panjang berbentuk obligasi kepada masyarakat. Saat ini pemerintah Indonesia sudah menerbitkan beberapa model obligasi seperti SUN (Surat Utang Negara), ORI (Obligasi Republik Indonesia) maupun SUKUK (Surat Berharga Syariah Negara). Penerbitan obligasi baik oleh perusahaan maupun oleh pemerintah semuanya bertujuan untuk mendapatkan dana. Bagi perusahaan untuk memenuhi

kebutuhan investasinya, sementara bagi pemerintah bertujuan untuk menutupi defisit anggaran belanja (APBN). Namun disisi lain, baik obligasi perusahaan maupun obligasi pemerintah juga merupakan salah satu alternatif investasi bagi investor yang cukup menarik. Akibatnya penerbitan obligasi ini juga turut menambah gairah pada pasar modal.

Surat hutang dalam bentuk obligasi mempunyai jangka waktu menengah dan panjang serta bisa dipindahtangankan. Adapun isi dari obligasi tersebut terdapat janji dari emiten untuk membayar bunga dalam bentuk kupon selama periode tertentu serta waktu yang telah ditentukan untuk membayar pokok pinjaman. Obligasi yang ada saat ini di Indonesia adalah obligasi yang diterbitkan oleh perusahaan baik dalam bentuk Badan Usaha Milik Negara (BUMN) ataupun badan usaha milik swasta yang sering disebut *Corporate bonds*. Sementara obligasi yang diterbitkan oleh pemerintah terbagi atas 2 macam obligasi yaitu obligasi yang diterbitkan oleh pemerintah pusat yang disebut juga dengan *Government Bonds*, dan obligasi yang diterbitkan oleh pemerintah daerah untuk membiayai proyek-proyek yang berkaitan dengan kepentingan publik yang disebut juga dengan *municipal bonds*.

Obligasi konvensional (*conventional bonds*) biasanya mempunyai nilai nominal obligasi yang diperjualbelikan sebesar Rp.1 milyar per lot. Saat ini untuk menjaring dana masyarakat yang lebih luas, baik obligasi pemerintah maupun obligasi perusahaan sudah banyak obligasi yang dijual secara retail (*retail bonds*) dengan nilai nominal yang lebih kecil.

Obligasi yang ada saat ini banyak yang diberikan imbal hasil dalam bentuk kupon. Namun dengan berjalannya waktu, bentuk imbal hasil yang diberikan untuk obligasi sudah mulai bertambah pilihannya dengan menggunakan bagi hasil. Imbal hasil dengan

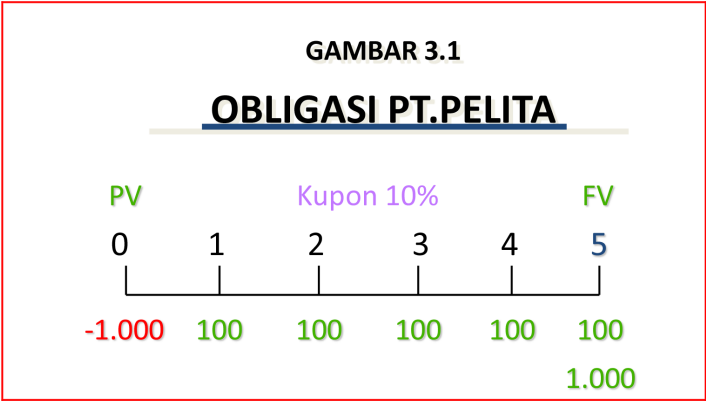
sistem bagi hasil ini sesuai dengan syariah Islam dan sering disebut obligasi syariah (*Syariah bonds*). Obligasi syariah saat ini terbagi menjadi 2 macam yaitu :

1. Obligasi syariah Mudharabah merupakan obligasi syariah yang menggunakan akad bagi hasil, sehingga pendapatan yang diperoleh investor akan diperoleh sesudah terjadi perhitungan pendapatan emiten.
2. Obligasi syariah Ijarah yaitu obligasi syariah yang menggunakan akad sewa sehingga kupon bersifat tetap, dan bisa diketahui sejak obligasi diterbitkan.

Obligasi diterbitkan oleh perusahaan sebagai peminjam (emiten) dan dijual kepada masyarakat sebagai pemberi pinjaman (*bond holder*). Setelah dibayarkan uang oleh *bond holder* kepada perusahaan, maka setiap periode perusahaan sebagai peminjam wajib memenuhi kewajiban membayar bunga pinjaman hingga tiba waktu jatuh tempo. Pada saat jatuh tempo, perusahaan juga wajib membayar kembali pokok pinjaman kepada *bond holder*. Sebagai contoh, PT.Pelita menerbitkan obligasi dengan nilai Rp.1.000 selama 5 tahun. Bunga dibayarkan setiap tahun sebesar 10%, sehingga $10\% \times \text{Rp.1.000} = \text{Rp.100}$ dibayarkan setiap tahun selama 5 tahun. pada akhir tahun ke 5 perusahaan juga wajib membayar kembali pokok.

Pada contoh diatas terlihat PT.Pelita harus membayar sebesar Rp.100 bunga atas obligasi. Bunga ini disebut juga dengan kupon (*coupon*), yaitu nilai bunga yang diterima oleh pemegang obligasi secara berkala. Biasanya kupon yang diberikan sering dalam bentuk persentase. Sementara uang yang harus dibayar kembali pada saat jatuh tempo disebut juga dengan nilai nominal (*face value* atau *par value*). Pada contoh diatas nilai tersebut adalah Rp.1.000 yang dipinjam. Sementara jatuh tempo (*maturity*) merupakan tanggal dimana pemegang obligasi akan menerima kembali

uang yang sudah dipinjamkan sebesar nilai nominal. Pada contoh diatas tanggal jatuh tempo terletak pada akhir tahun ke-5.



PENILAIAN OBLIGASI DAN YIELD

Setelah obligasi diterbitkan pada pasar perdana, pada hari kedua secara resmi obligasi diperdagangkan pada pasar sekunder. Pada pasar sekunder, harga obligasi tersebut tidak dijual pada nilai nominal atau *par value* lagi, namun semua itu tergantung pada pasar. Fluktuasi harga obligasi pada pasar sekunder sangat tergantung pada tingkat bunga yang berlaku khususnya bunga simpanan yang merupakan *opportunity cost* bagi investor. Tingkat bunga tersebut merupakan tingkat keuntungan yang diharapkan oleh investor (*expected return*).

Hubungan antara tingkat bunga dengan harga obligasi adalah negatif. Dalam artian jika terjadi kenaikan suku bunga, harga obligasi akan cenderung turun. Sebaliknya jika terjadi penurunan suku bunga, harga obligasi akan cenderung terjadi kenaikan. Hal ini bisa dipahami karena dengan terjadinya kenaikan tingkat suku bunga, investor cenderung menitipkan uangnya pada bank dari pada obligasi. Sebaliknya jika tingkat suku bunga cenderung turun, investor akan

mencari tempat investasi yang lebih menguntungkan seperti obligasi.

Dengan mengambil contoh sebelumnya, PT.Pelita menerbitkan obligasi dengan nilai Rp.1.000 selama 5 tahun dengan kupon sebesar 10%. Jika diasumsikan tingkat suku bunga adalah 10%, berapa harga wajar obligasi tersebut ?

Untuk menghitung harga wajar tersebut bisa dihitung dengan formula sebagai berikut :

$$V_B = \sum_{i=0}^n \frac{\text{Kupon}}{(1+r)^t} + \frac{M}{(1+r)^N}$$

Dimana :

Kupon : Jumlah kupon yang ditawarkan oleh obligasi tersebut.

M : Nilai nominal obligasi.

r : Tingkat bunga.

N : Tahun terakhir jatuh tempo obligasi.

t : Periode atau tahun

Dari rumus diatas terlihat adanya penjumlahan dari perhitungan kupon dan perhitungan nilai nominal. Kupon dihitung dengan menggunakan *Present value annuity*, sementara itu nilai nominal dihitung dengan menggunakan *present value*. Dengan menggunakan rumus ini bisa dihitung harga wajar dari obligasi PT.Pelita adalah sebagai berikut :

Kupon yang diberikan adalah 10%, sehingga nilainya adalah $10\% \times \text{Rp.1.000} = \text{Rp.100}$.

Nilai nominal obligasi ini adalah Rp.1.000 dengan jangka waktu 5 tahun.

Present value annuity Kupon

$$\begin{aligned} &= \frac{100}{(1+0,1)^1} + \frac{100}{(1+0,1)^2} + \frac{100}{(1+0,1)^3} + \frac{100}{(1+0,1)^4} + \frac{100}{(1+0,1)^5} \\ &= \text{Rp.379,0787} \end{aligned}$$

Present Value Nilai Nominal

$$= \frac{1.000}{(1+0,1)^5} = \text{Rp.620,9213}$$

Sehingga harga wajar obligasi PT.Pelita adalah $\text{Rp.379,0787} + \text{Rp.620,9213} = \text{Rp.1.000}$

Jadi dengan tingkat bunga sebesar 10% atau sama dengan kupon yang ditawarkan oleh PT.Pelita, harga wajar dari obligasi tersebut adalah tetap Rp.1.000 sebesar nilai nominal atau berada pada posisi harga pari. Harga wajar disini bisa diartikan sebagai harga tertinggi yang boleh dibeli oleh investor. Jika harga yang ditawarkan lebih rendah dari pada Rp.1.000, berarti harga yang ditawarkan tersebut terjual pada posisi *under value*, posisi ini sangat menguntungkan investor. Sebaliknya jika harga yang ditawarkan diatas Rp.1.000, berarti harga yang ditawarkan berada pada posisi *over value* atau dengan kata lain terlalu mahal untuk dibeli oleh investor.

Jika tingkat bunga meningkat menjadi 15%, apakah akan terjadi seperti yang dijelaskan diatas, dimana harga wajar obligasi menjadi diatas harga pari ? untuk membuktikannya bisa digunakan rumus diatas kembali sbb :

Present value annuity Kupon

$$= \frac{100}{(1+0,15)^1} + \frac{100}{(1+0,15)^2} + \frac{100}{(1+0,15)^3} + \frac{100}{(1+0,15)^4} + \frac{100}{(1+0,15)^5}$$

$$= \text{Rp.335,2155}$$

Present Value Nilai Nominal

$$= \frac{1.000}{(1+0,15)^5} = \text{Rp.497,1767}$$

Harga wajar obligasi menjadi = Rp.335,2155 + 497,1767
 = **Rp.832,3922**

Dari hasil perhitungan ini terlihat jelas harga wajar obligasi PT.Pelita turun menjadi Rp.832,3922 dari Rp.1.000, akibat adanya kenaikan tingkat bunga. Artinya penjualan obligasi pada kondisi kenaikan tingkat bunga harus dengan menyertai discount (*at discount*). harga obligasi yang melebihi Rp.832,3922 dianggap terlalu mahal untuk dibeli. Harga yang paling bagus untuk membeli obligasi tersebut adalah dibawah Rp.832,3922.

Langkah selanjutnya akan dilihat kemungkinan harga wajar obligasi PT.Pelita jika tingkat bunga turun menjadi 5%. Untuk membuktikan adanya kenaikan harga wajar dari obligasi PT.Pelita akibat dari penurunan tingkat bunga bisa digunakan rumus diatas.

Present value annuity Kupon =

$$= \frac{100}{(1+0,05)^1} + \frac{100}{(1+0,05)^2} + \frac{100}{(1+0,05)^3} + \frac{100}{(1+0,05)^4} + \frac{100}{(1+0,05)^5}$$

$$= \text{Rp.432,9477}$$

Present Value Nilai Nominal =

$$= \frac{1.000}{(1+0,05)^5} = \text{Rp.783,5261}$$

Harga wajar obligasi menjadi = Rp.432,9477 + 783,5261
 = **Rp.1.216,4738**

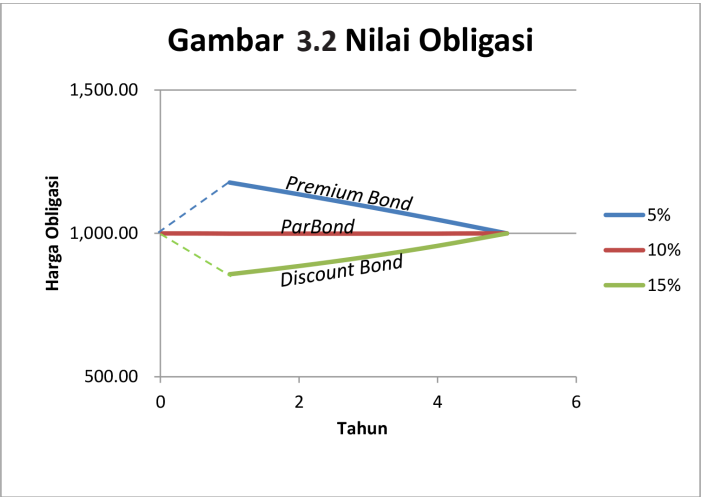
Tabel 3.1 : Perbandingan Tingkat Bunga dengan Harga Wajar Obligasi

Kupon	Nilai Nominal	Tingkat Bunga	Harga Wajar
10%	1.000	5%	Rp.1.216,4738
10%	1.000	10%	Rp.1.000,0000

10%	1.000	15%	Rp. 832,3922
-----	-------	-----	--------------

Dari tabel 3.1 terlihat hubungan negatif antara tingkat bunga dengan harga wajar obligasi, dimana semakin meningkat tingkat bunga, akan mengakibatkan turunnya harga wajar obligasi dan sebaliknya.

Harga obligasi yang berfluktuasi, akan sangat besar pada awal penerbitan. Fluktuasi ini berlaku baik untuk *premium bond* maupun *discount bond*, karena mempunyai masa jatuh tempo yang masih panjang. Artinya semakin mendekati masa jatuh tempo, fluktuasi yang terjadi akan semakin kecil, bahkan akhirnya akan sama dengan nilai nominal (*face value*). Semakin panjang masa jatuh tempo obligasi akan semakin besar risiko yang akan dihadapi oleh investor. Dengan kata lain semakin lama jatuh tempo obligasi akan semakin sensitif terhadap perubahan harga. Itu sebabnya jika obligasi yang sudah dibeli mengalami discount, untuk menghindari terjadinya *capital loss*, sebaiknya obligasi tersebut ditahan sampai masa jatuh temponya. Untuk melihat gambaran ini bisa dilihat dari gambar 3.1 berikut ini :



Dengan adanya kemungkinan terjadinya fluktuasi harga obligasi pada pasar sekunder, mengakibatkan investor berpeluang timbul kerugian akibat fluktuasi harga ini. Dalam melakukan investasi pada obligasi, investor berpeluang memperoleh dua macam keuntungan, yaitu keuntungan dari pembagian bunga (kupon) obligasi serta peluang memperoleh keuntungan dari fluktuasi harga obligasi. Keuntungan yang diperoleh dari kupon bersifat relatif lebih pasti, mengingat kupon akan selalu dibayarkan sesuai dengan janji emiten diawal terbitnya obligasi. Sementara keuntungan yang diperoleh dari fluktuasi harga yang sering disebut dengan *capital gain*, selain berpeluang diperoleh keuntungan, juga ada peluang memperoleh kerugian (*capital loss*). Untuk memperoleh keuntungan dari kupon (*interest* atau *current yield* bisa diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Interest atau current yield} = \frac{\text{Kupon}}{\text{Harga Beli Obligasi}}$$

Informasi tentang *current yield* selalu ada pada koran. Sedangkan untuk menghitung *capital gain* dari obligasi bisa diperoleh dari rumus berikut :

$$\text{Capital gain yield} = \frac{\text{Harga Jual Obligasi} - \text{Harga Beli Obligasi}}{\text{Harga Beli Obligasi}}$$

$$\text{Total pendapatan obligasi} = \text{Current Yield} + \text{Capital Gain Yield}$$

Sebagai contoh, Jennifer membeli obligasi PT.Pelita pada pasar perdana sebesar Rp.1.000.000 dengan harga 1.000. Setahun kemudian, Jennifer menjual kembali obligasi tersebut dengan harga Rp.1.150 dan diperoleh Rp.1.150.000. Berapakah total pendapatan yang diperoleh oleh Jennifer ?

Kupon obligasi adalah $10\% \times \text{Rp.1.000} = \text{Rp.100}$, sehingga pendapatan dari *current yield* yaitu :

Interest atau *current yield*

$$\frac{\text{Kupon}}{\text{Harga Beli Obligasi}} = \frac{100}{1.000} = \underline{\underline{0,10}}$$

Sedangkan capital gain yield yang diperoleh adalah sebesar :

Capital gain yield =

$$\frac{\text{Harga Jual Obligasi} - \text{Harga Beli Obligasi}}{\text{Harga Beli Obligasi}} = \frac{1.150 - 1.000}{1.000} = \underline{\underline{0,15}}$$

Total pendapatan obligasi adalah $0,10 + 0,15 = \underline{\underline{0,25}}$ atau 25%.

Untuk menghitung pendapatan obligasi juga bisa diketahui dengan *nominal yield*. Nominal yield bisa diartikan besar tingkat bunga yang akan diterima investor atas investasinya dalam obligasi. Dalam contoh obligasi yang diterbitkan oleh PT.Pelita, tingkat bunga atau kupon yang ditawarkan adalah 10%, artinya disini *nominal yield* dari obligasi PT.Pelita adalah sebesar 10%.

Tingkat keuntungan lain yang sering diharapkan oleh investor obligasi adalah *yield to maturity* (YTM). *Yield to maturity* bisa diartikan sebagai tingkat pendapatan yang akan diterima oleh investor mulai dari saat membeli obligasi hingga jatuh tempo obligasi. Dengan meminjam formula dari perhitungan nilai obligasi yaitu :

$$V_B = \sum_{i=0}^n \frac{\text{Kupon}}{(1+r)^t} + \frac{M}{(1+r)^N}$$

Dari rumus ini, *Yield To Maturity* (YTM) adalah sama dengan r yaitu tingkat bunga. Dengan kembali mengambil contoh obligasi PT.Pelita. Jika Jennifer membeli obligasi PT.Pelita pada pasar perdana dan ditahan sampai jatuh tempo, maka *yield to maturity* yang akan diperoleh adalah sebagai berikut :

$$1.000 = \frac{100}{(1+YTM)^1} + \frac{100}{(1+YTM)^2} + \frac{100}{(1+YTM)^3} + \frac{100}{(1+YTM)^4} + \frac{100}{(1+YTM)^5} + \frac{1.000}{(1+YTM)^5}$$

Yang harus dicari pada persamaan diatas adalah besarnya YTM. Untuk memperoleh hasil tersebut bisa digunakan beberapa cara. Cara pertama yaitu dengan menggunakan bantuan rumus sebagai berikut :

$$YTM = \frac{C + \frac{M-P}{n}}{\frac{M+P}{2}}$$

Dimana :

C : Kupon obligasi.

M : Nilai nominal obligasi atau *redemption value*.

P : Harga beli obligasi (*purchase value*).

n : Periode waktu yang tersisa.

Dengan menggunakan rumus ini bisa dihitung contoh diatas sebagai berikut :

$$YTM = \frac{C + \frac{M-P}{n}}{\frac{M+P}{2}} = \frac{100 + \frac{1000-1000}{5}}{\frac{1000+1000}{2}} = \underline{0,1} = \underline{10\%}$$

Jadi *yield to maturity* yang akan diterima oleh Jennifer adalah 10% yang sama dengan kupon atau *nominal yield*. Bagaimana seandainya obligasi tersebut dibeli

oleh Saudara Willy pada tahun ke-1 dengan harga Rp.1.150 (*premium bond*), berapakah *yield to maturity* yang akan diterima oleh Saudara Willy ?

Untuk mendapatkan hasil, bisa tetap digunakan rumus diatas yaitu :

$$YTM = \frac{C + \frac{M-P}{n}}{\frac{M+P}{2}} = \frac{100 + \frac{1000-1150}{4}}{\frac{1000+1150}{2}} = \underline{0,05814} = \underline{5,814\%}$$

Dari hasil perhitungan ini terlihat, karena Saudara Willy membeli pada posisi *premium bond*, akibatnya *yield to maturity* yang diperoleh hanya 5,814%, atau lebih rendah dibanding dengan kupon atau *nominal yield*. Seandainya terjadi hal yang sebaliknya yaitu Saudara Willy bisa mendapatkan obligasi tersebut dengan harga discount yaitu hanya Rp.900, berapakah *yield to maturity* yang akan diterima oleh Saudara Willy ?

Sekali lagi digunakan rumus YTM diatas yaitu :

$$YTM = \frac{C + \frac{M-P}{n}}{\frac{M+P}{2}} = \frac{100 + \frac{1000-900}{4}}{\frac{1000+900}{2}} = \underline{0,13158} = \underline{13,158\%}$$

Dari perhitungan ini terlihat dengan jelas yaitu jika pembelian obligasi berada pada posisi *discount bond*, akan meningkatkan *yield to maturity* sehingga *yield* yang akan diperoleh berada diatas kupon atau *nominal yield*.

Cara kedua yang bisa digunakan untuk menghitung *yield to maturity* adalah dengan cara coba-coba (*trial and error*). Yaitu dengan mendapatkan tingkat bunga yang bisa mendapatkan hasil diatas harga perolehan atau harga beli obligasi dan tingkat bunga yang bisa mendapatkan hasil yang berada dibawah harga beli

obligasi. setelah diperoleh hasil tersebut baru dilakukan interpolasi dengan bantuan rumus sebagai berikut :

$$YTM = P1 - C1 \left(\frac{P2 - P1}{C2 - C1} \right)$$

Dimana :

- P1 : Tingkat bunga pertama.
- P2 : Tingkat bunga kedua.
- C1 : Selisih antara hasil dengan harga beli pertama.
- C2 : selisih antara hasil dengan harga beli kedua.

Cara ini bisa diterapkan pada contoh diatas. Untuk *yield to maturity* bagi Jennifer yang membeli pada pasar perdana dengan harga Rp.1.000, secara otomatis akan mendapatkan *yield to maturity* sama dengan *nominal yield* yaitu 10%. Sedangkan *yield to maturity* bagi Saudara Willy yang membeli pada posisi *premium bond* dan *discount bond*, bisa dihitung dengan cara ini.

Untuk perhitungan pertama diambil contoh pembelian obligasi oleh Saudara Willy dengan harga Rp.1.150 (*premium bond*). Misalnya langkah pertama digunakan tingkat bunga 5% (P1), maka akan diperoleh hasil sebagai berikut :

$$VB = \frac{100}{(1+0,05)^1} + \frac{100}{(1+0,05)^2} + \frac{100}{(1+0,05)^3} + \frac{100}{(1+0,05)^4} + \frac{1.000}{(1+0,05)^4}$$

$$= \text{Rp.1.177,2975}$$

$$C1 = \text{Rp.1.177,2975} - \text{Rp.1.150} = \underline{\underline{27,2975}}$$

Kemudian dicari tingkat bunga yang bisa menyebabkan

selisih dengan harga beli menjadi negatif, diumpamakan tingkat bunga tersebut 6% (P2).

$$\begin{aligned}
 VB &= \frac{100}{(1+0,06)^1} + \frac{100}{(1+0,06)^2} + \frac{100}{(1+0,06)^3} \\
 &\quad + \frac{100}{(1+0,06)^3} + \frac{1.000}{(1+0,06)^3} \\
 &= \text{Rp.1.138,6042} \\
 C2 &= \text{Rp.1.138,6042} - \text{Rp.1.150} = \underline{\underline{-11,3958}}
 \end{aligned}$$

Dengan memperoleh hasil ini bisa dilakukan interpolasi dengan bantuan rumus diatas.

$$\begin{aligned}
 \text{YTM} &= P1 - C1 \left(\frac{P1 - P2}{C2 - C1} \right) = 5 - 27,2975 \left(\frac{6-5}{-11,3958 - 27,2975} \right) \\
 &= \underline{\underline{5,7055\%}}
 \end{aligned}$$

Artinya *yield to maturity* yang akan diperoleh oleh Saudara Willy jika membeli obligasi PT.Pelita ini dengan harga Rp.1.150, adalah sebesar 5,7055%. Jika dibandingkan dengan menggunakan rumus pertama yang memperoleh 5,814%, maka perhitungan dengan cara kedua ini lebih mendekati kenyataan.

Dengan cara yang sama, dihitung kembali *yield to maturity* untuk Saudara Willy jika harga beli obligasi adalah pada posisi discount yaitu dengan harga Rp.900. sesuai dengan konsep awal, obligasi akan menjadi *discount bond* jika tingkat suku bunga naik, sebaliknya jika tingkat suku bunga turun, obligasi akan berubah menjadi *premium bond*. Karena disini akan dihitung *discount bond*, maka akan digunakan tingkat bunga yang lebih tinggi daripada kupon yang ditawarkan yaitu

10%. Anggap saja tingkat bunga yang terpilih adalah 13%(P1), maka akan diperoleh hasil sebagai berikut :

$$\begin{aligned} VB &= \frac{100}{(1+0,13)^1} + \frac{100}{(1+0,13)^2} + \frac{100}{(1+0,13)^3} + \frac{100}{(1+0,13)^4} + \frac{1.000}{(1+0,13)^4} \\ &= \text{Rp.}910,76586 \\ C1 &= \text{Rp.}910,76586 - \text{Rp.}900 = \underline{10,76586} \end{aligned}$$

Kemudian dicari tingkat bunga yang bisa menyebabkan selisih dengan harga beli menjadi negatif, diumpamakan tingkat bunga tersebut 14% (P2).

$$\begin{aligned} VB &= \frac{100}{(1+0,14)^1} + \frac{100}{(1+0,14)^2} + \frac{100}{(1+0,14)^3} + \frac{100}{(1+0,14)^4} + \frac{1.000}{(1+0,14)^4} \\ &= \text{Rp.}883,4515 \\ C2 &= \text{Rp.}883,4515 - \text{Rp.}900 = \underline{-16,5485} \end{aligned}$$

Dengan memperoleh hasil ini bisa dilakukan interpolasi dengan bantuan rumus diatas.

$$\begin{aligned} YTM &= P1 - C1 \left(\frac{P2 - P1}{C2 - C1} \right) \\ &= 13 - 10,76586 \left(\frac{14 - 13}{-16,5485 - 10,76586} \right) \\ &= \underline{13,3941\%} \end{aligned}$$

Hasil yang diperoleh adalah 13,3941%. Artinya pendapatan yang akan diperoleh oleh Saudara Willy jika bisa menahan obligasi ini hingga jatuh tempo adalah sebesar 13,3941%. Bandingkan kembali dengan hasil yang diperoleh dengan cara pertama yang memperoleh *yield to maturity* sebesar 13,158%.

Selain menggunakan kedua cara ini, masih ada alat yang bisa digunakan untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat yaitu dengan menggunakan kalkulator

financial atau menggunakan aplikasi *spreadsheet* seperti Lotus 123 dan Microsoft Excel.

PEMBAYARAN KUPON 6 BULANAN

Selama ini contoh yang diberikan adalah pembayaran bunga sekali dalam setahun. Saat ini banyak sekali obligasi yang menawarkan pembayaran kupon setahun dua kali. Bahkan untuk Obligasi Republik Indonesia (ORI), menawarkan pembayaran kupon setiap bulan. Untuk mendapatkan nilai pembayaran bunga setiap 6 bulan bisa digunakan rumus *present value* enam bulanan sebagai berikut :

$$V_B = \sum_{i=0}^{2n} \frac{\text{Kupon}/2}{(1+r/2)^{tx2}} + \frac{M}{(1+r/2)^{2N}}$$

Contoh obligasi PT.Pelita dengan nilai nominal Rp.1.000, kupon 10%, jangka waktu 5 tahun sedangkan pembayaran kupon dilakukan dua kali setahun. Hitunglah harga wajar jika tingkat bunga yang berlaku adalah 5%, 10% dan 15%.

Kupon yang diberikan adalah 10%, sehingga nilainya adalah $10\% \times \text{Rp.1.000} = \text{Rp.100}$, karena dibayarkan dua kali dalam setahun maka diperoleh Rp.50 setiap kali bayar.

Nilai nominal obligasi ini adalah Rp.1.000 dengan jangka waktu 5 tahun.

Present value annuity Kupon

$$\begin{aligned} &= \frac{50}{(1+0,05)^1} + \frac{50}{(1+0,05)^2} + \frac{50}{(1+0,05)^3} + \frac{50}{(1+0,05)^4} \\ &+ \frac{50}{(1+0,05)^5} + \frac{50}{(1+0,05)^6} + \frac{50}{(1+0,05)^7} + \frac{50}{(1+0,05)^8} \\ &+ \frac{50}{(1+0,05)^9} + \frac{50}{(1+0,05)^{10}} \\ &= \underline{\underline{\text{Rp.386,08675}}} \end{aligned}$$

Present Value Nilai Nominal

$$= \frac{1.000}{(1+0,05)^{10}} = \underline{\text{Rp.613,91325}}$$

Sehingga harga wajar obligasi PT.Pelita adalah
 Rp.386,08675 + Rp.613,91325 = **Rp.1.000**

Jika tingkat bunga meningkat menjadi 15%, hasil yang akan diperoleh adalah sebagai berikut :

Present value annuity Kupon

$$\begin{aligned} &= \frac{50}{(1+0,075)^1} + \frac{50}{(1+0,075)^2} + \frac{50}{(1+0,075)^3} + \frac{50}{(1+0,075)^4} \\ &+ \frac{50}{(1+0,075)^5} + \frac{50}{(1+0,075)^6} + \frac{50}{(1+0,075)^7} + \frac{50}{(1+0,075)^8} \\ &+ \frac{50}{(1+0,075)^9} + \frac{50}{(1+0,075)^{10}} \\ &= \underline{\text{Rp.343,2040}} \end{aligned}$$

Present Value Nilai Nominal

$$= \frac{1.000}{(1+0,075)^{10}} = \underline{\text{Rp.485,1939}}$$

Harga wajar obligasi menjadi = Rp.343,2040 + 485,1939
 = **Rp.828,3979**

Langkah selanjutnya akan dilihat kemungkinan harga wajar obligasi PT.Pelita jika tingkat bunga turun menjadi 5%. Untuk membuktikan adanya kenaikan harga wajar dari obligasi PT.Pelita akibat dari penurunan tingkat bunga bisa digunakan rumus diatas.

Present value annuity Kupon

$$\begin{aligned} &= \frac{50}{(1+0,025)^1} + \frac{50}{(1+0,025)^2} + \frac{50}{(1+0,025)^3} + \frac{50}{(1+0,025)^4} \\ &+ \frac{50}{(1+0,025)^5} + \frac{50}{(1+0,025)^6} + \frac{50}{(1+0,025)^7} + \frac{50}{(1+0,025)^8} \\ &+ \frac{50}{(1+0,025)^9} + \frac{50}{(1+0,025)^{10}} \end{aligned}$$

$$= \underline{\text{Rp.437,6032}}$$

Present Value Nilai Nominal

$$= \frac{1.000}{(1+0,025)^{10}} = \underline{\text{Rp.781,1984}}$$

Harga wajar obligasi menjadi = Rp.432,9477 + 783,5261
= **Rp.1.218,8016**

Apa yang akan terjadi jika pembayaran kupon obligasi dilakukan setiap bulan? Untuk itu bisa dihitung dengan cara yang sama yaitu :

Kupon yang diberikan adalah 10%, sehingga nilainya adalah 10% x Rp.1.000 = Rp.100, dan dibayarkan setiap bulan. Nilai nominal obligasi ini adalah Rp.1.000 dengan jangka waktu 5 tahun.

Present value annuity Kupon

$$= \frac{1 - (1 + 0,1/12)^{-60}}{(\frac{0,1}{12}) / (\frac{100}{12})}$$

$$= \underline{\text{Rp.392,2114}}$$

Present Value Nilai Nominal

$$= \frac{1.000}{(1+0,1/12)^{60}} = \underline{\text{Rp.607,7886}}$$

Sehingga harga wajar obligasi PT.Pelita adalah Rp.392,2114 + Rp.607,7886 = **Rp.1.000**

Jika tingkat bunga meningkat menjadi 15%, hasil

yang akan diperoleh adalah sebagai berikut :

Present value annuity Kupon

$$= \frac{1 - (1 + 0,15/12)^{-60}}{(\frac{0,15}{12}) / (\frac{100}{12})}$$

$$= \underline{\text{Rp.350,2883}}$$

Present Value Nilai Nominal

$$= \frac{1.000}{(1 + 0,15/12)^{60}} = \underline{\text{Rp.474,5676}}$$

$$\text{Harga wajar obligasi menjadi} = \text{Rp.350,2883} + 474,5676 \\ = \underline{\text{Rp.824,8559}}$$

Langkah selanjutnya akan dilihat kemungkinan harga wajar obligasi PT.Pelita jika tingkat bunga turun menjadi 5%. Untuk membuktikan adanya kenaikan harga wajar dari obligasi PT.Pelita akibat dari penurunan tingkat bunga bisa digunakan rumus diatas.

Present value annuity Kupon

$$= \frac{1 - (1 + 0,05/12)^{-60}}{(\frac{0,05}{12}) / (\frac{100}{12})}$$

$$= \underline{\text{Rp.441,5892}}$$

Present Value Nilai Nominal

$$= \frac{1.000}{(1 + 0,05/12)^{60}} = \underline{\text{Rp.779,2054}}$$

$$\text{Harga wajar obligasi menjadi} = \text{Rp.441,5892} + 779,2054$$

= **Rp.1.220,7946**

Tabel 3.2 : Perbandingan Harga Wajar Menurut Pembayaran Kupon

Tingkat Bunga	Harga Wajar Obligasi (Rp.)		
	Tahunan	Semester	Bulanan
5%	1.216,4738	1.218,8016	1.220,7946
10%	1.000,0000	1.000,0000	1.000,0000
15%	832,3922	828,3979	824,8559

Dengan melihat tabel 3.2 terlihat perbandingan harga wajar obligasi dari pembayaran secara tahunan, semester maupun bulanan. Hasil yang diperoleh terlihat semakin sering dilakukan pembayaran atas kupon obligasi, semakin rendah harga yang diperoleh untuk obligasi diskon (*discount bond*), sementara itu untuk obligasi premium harga yang akan wajar akan semakin mahal, karena keuntungan yang akan diperoleh dari pembayaran yang semakin sering akan semakin besar.

OBLIGASI CALLABLE

Obligasi *Callable* merupakan obligasi yang bisa ditarik sewaktu-waktu (dibeli kembali) oleh emiten sebelum obligasi tersebut jatuh tempo. Perusahaan yang menerbitkan obligasi *callable* biasanya selalu mempertimbangkan kemungkinan akan turunnya tingkat bunga yang berlaku di pasar. Bagi investor tingkat bunga merupakan tingkat keuntungan yang diharapkan (*expected return*), sedangkan bagi perusahaan tingkat bunga tersebut merupakan biaya yang harus ditanggung oleh perusahaan. Sebagai contoh PT.Pelita menerbitkan obligasi dengan menawarkan kupon 10%. Alasan PT.Pelita memberikan kupon 10% disebabkan karena tingkat bunga yang berlaku di pasar adalah 8% dan ditambah dengan premi risiko sebesar 2% sehingga kupon yang ditawarkan 10%. Jika seandainya

2 tahun kemudian tingkat bunga yang berlaku di pasar turun menjadi 5%, dengan menambah premi risiko 2% (dengan asumsi tingkat risiko tetap) maka kupon tingkat bunga yang diharapkan oleh investor sebenarnya juga turun menjadi 7%. Dengan tetap memberikan kupon sebesar 10%, perusahaan akan mengalami kerugian bunga sebesar 3%. Dilain pihak kelebihan ini merupakan keuntungan oleh investor. Jika perusahaan mempunyai opsi untuk membeli kembali, maka perusahaan akan melakukan pembelian kembali obligasi yang sudah beredar tersebut.

Perbedaan antara obligasi biasa dengan obligasi *callable* terletak pada perjanjian awal. Pada obligasi *callable* memiliki *call price* yaitu harga yang akan dibayar oleh perusahaan atau emiten ketika akan menarik kembali obligasinya. Selain itu obligasi *callable* juga mempunyai janji *Grace Period* yaitu masa emiten atau perusahaan tidak boleh melakukan penarikan kembali obligasinya. Obligasi *callable* baru bisa dibeli kembali jika sudah melewati masa *Grace Period*. Untuk menghitung harga wajar dari obligasi *callable* bisa dihitung dengan rumus :

$$V_B = \sum_{i=0}^n \frac{\text{Kupon}}{(1+r)^t} + \frac{\text{Call Price}}{(1+r)^N}$$

Dimana :

VB : Obligasi *callable*.

N : *Grace Period*

Dengan mengambil contoh obligasi PT.Pelita diatas, jika ternyata dalam perjanjian terdapat opsi perusahaan untuk membeli kembali dengan harga Rp.1.150 dengan masa *Grace Period* selama 2 tahun dan tingkat bunga 10%, berapa harga wajar dari obligasi *callable* ini ?

Untuk menjawab pertanyaan ini bisa dihitung

dengan cara sebagai berikut :

Present value annuity Kupon

$$= \frac{100}{(1+0,1)^1} + \frac{100}{(1+0,1)^2} = \underline{\text{Rp.173,5537}}$$

Present Value Nilai Nominal

$$= \frac{1.150}{(1+0,1)^2} = \underline{\text{Rp.950,4132}}$$

Sehingga harga wajar obligasi *callable* PT.Pelita adalah
 $\text{Rp.173,5537} + \text{Rp.950,4132} = \underline{\text{Rp.1.123,9669}}$

Sedangkan untuk menghitung *yield to maturity* untuk obligasi *callable*, prinsipnya sama dengan *yield to maturity* obligasi biasa.

BAB 4**PENILAIAN SAHAM****MENGENAL BURSA EFEK INDONESIA**

Pasar keuangan (*Financial Market*) adalah pasar yang memperdagangkan semua bentuk surat-surat berharga baik jangka panjang maupun jangka pendek pada *primary market* ataupun *secondary market*. *Money Market* (pasar uang) merupakan bagian dari pasar keuangan yang khusus memperdagangkan semua bentuk surat berharga untuk jangka pendek (*Short Term*). Sementara pasar modal (*capital market*) memperdagangkan semua bentuk hutang dan modal sendiri (saham) untuk jangka waktu lebih panjang (*long term*) (Fakhruddin & Sopian, 2001).

Pasar modal dibentuk untuk alasan ekonomi dan keuangan dimana alasan ekonominya adalah untuk mempertemukan antara orang yang mempunyai uang (investor) dengan perusahaan memerlukan dana untuk melakukan proses produksi. Pertemuan ini diharapkan akan meningkatkan kemakmuran baik bagi pihak yang mempunyai dana maupun pihak yang membutuhkan dana. Sementara alasan keuangan adalah pertemuan antara pihak yang mempunyai dana dan pihak yang membutuhkan dana ini akan membuat pihak yang mempunyai dana bebas untuk memilih bentuk investasi dan institusi yang diharapkan tanpa harus ikut serta memiliki secara langsung perusahaannya. Pihak yang mempunyai dana hanya akan menginvestasikan dananya pada perusahaan yang dianggap menguntungkan, dimana makin besar atau tinggi risiko yang akan dihadapi maka tingkat keuntungan yang diharapkan akan semakin tinggi pula. Jadi karena investor bebas melakukan investasi

dimana saja dengan pertimbangan tingkat keuntungan dan risiko mengakibatkan terjadinya alokasi dana yang efisien yang selanjutnya akan membentuk pasar yang efisien.

Pasar modal di Indonesia sebenarnya sudah ada sebelum negara Indonesia lahir yaitu pada masa pemerintahan kolonial Belanda yang didirikan pada tanggal 14 Desember 1912 dengan nama *Vereniging Voor de Effectanhandel* di Jakarta. Mengingat perkembangannya yang cukup pesat, pemerintahan kolonial Belanda mulai mendirikan bursa efek di kota-kota lain seperti Surabaya pada tanggal 11 Januari 1925 dan Semarang pada tanggal 1 Agustus 1925.

Karena terjadinya gejolak politik di Eropa, maka pada tahun 1939 pemerintahan kolonial Belanda menutup bursa efek di Surabaya dan Semarang sehingga kegiatan bursa efek dipusatkan di Jakarta. Dengan terjadinya perang dunia II mengakibatkan perekonomian dunia menjadi stagnan, sehingga pemerintahan kolonial Belanda terpaksa menutup bursa efek di Jakarta pada tanggal 10 Mei 1940.

Setelah berdirinya negara Republik Indonesia, maka pada tanggal 1 September 1951 pemerintahan Republik Indonesia kembali membuka bursa efek di Jakarta melalui Undang-Undang darurat nomor 13 tentang Bursa. Undang-undang tersebut kemudian ditetapkan dengan Undang-undang nomor 15 tahun 1952. Namun perjalanan bursa efek di Indonesia kembali mengalami kendala sehingga pada tahun 1956 bursa efek di Indonesia kembali ditutup.

Bursa Efek Jakarta diaktifkan kembali tanggal 10 Agustus 1977 setelah sempat terhenti 20 tahun sejak 1956. Pasar modal di Indonesia yang dibentuk adalah Bursa Efek Jakarta (BEJ) dan Bursa Efek Surabaya (BES). Pada saat itu BEJ dikelola oleh BAPEPAM (Badan Pelaksana Pasar Modal) suatu badan yang bernaung

dibawah Departemen Keuangan. Namun dengan desakan yang semakin kuat agar pasar modal di Indonesia bisa lebih profesional maka pada tanggal 13 Juli 1992 pemerintah melakukan swastanisasi terhadap BEJ menjadi PT.Bursa Efek Jakarta.

Sejak diresmikan pasar modal Indonesia berkembang dengan pesat, saham yang di-*listing* semakin banyak hingga tahun 2004 jumlah emiten yang terdaftar sudah mencapai 417 dengan jumlah kapitalisasi pasar sebesar Rp.679.949.070.000.000 (Bapepam, 2004). Dengan semakin aktifnya transaksi saham di pasar modal, investor harus lebih selektif dalam memilih saham yang akan diinvestasikan. Analisa fundamental dan analisa risiko merupakan sebagian cara untuk melihat kinerja saham yang akan dibeli. Perkembangan pasar modal di Indonesia mulai marak sejak dikeluarkannya Pakto 88 pada tanggal 27 Oktober 1988 yang menjadi reformasi dibidang moneter untuk merangsang ekspor non-migas, meningkatkan efisiensi dari Bank komersial, membuat kebijaksanaan moneter lebih efektif, meningkatkan simpanan domestik dan meningkatkan pasar modal. Akibatnya sejak tahun 1988 terdapat peningkatan jumlah emiten secara signifikan. Hal ini terlihat dari perkembangan jumlah emiten dan kapitalisasi pasar pada Tabel 5.1.

Perkembangan Bursa Efek Jakarta mulai melambat pada masa krisis tahun 1997 dengan kapitalisasi pasar menurun dari Rp.215.026,1 miliar pada tahun 1996 menjadi Rp.159.929,9 miliar. Mulai tahun 1998 pasar modal Indonesia mulai bergairah lagi dengan menunjukkan peningkatan jumlah kapitalisasi pasar yang sangat signifikan pada tahun 2004.

**TABEL 4.1. : PERKEMBANGAN JUMLAH EMITEN
DAN KAPITALISASI PASAR BEJ**

TAHUN	JUMLAH EMITEN		JUMLAH SAHAM	NILAI KAPITALISASI (Rp.MILIAR)
	PER TAHUN	KUMULATIF		
1977	1	1	260.260	2,7
1978	0	1	330.260	4,1
1979	3	4	7.058.116	23,9
1980	2	6	14.588.116	41,0
1981	3	9	19.788.128	48,6
1982	5	14	39.948.208	99,3
1983	9	23	48.005.208	102,7
1984	1	24	57.498.184	91,1
1985	0	24	57.827.872	89,3
1986	0	24	58.349.872	94,2
1987	0	24	58.569.311	100,1
1988	1	25	72.844.043	449,2
1989	42	67	432.839.874	4.309,4
1990	65	132	1.779.936.594	14.186,6
1991	13	145	3.729.481.279	16.435,9
1992	17	162	6.253.916.082	24.839,5
1993	19	181	9.787.393.323	69.299,6
1994	50	231	23.854.339.821	103.835,2
1995	17	248	45.794.658.125	152.246,5
1996	19	267	77.240.833.399	215.026,1
1997	34	301	135.668.883.612	159.929,9
1998	3	304	170.549.123.166	175.729,0
1999	12	316	846.131.138.504	451.814,9
2000	25	341	1.186.306.671.808	259.621,2
2001	32	373	884.192.510.319	239.271,2
2002	20	393	939.544.513.105	268.776,6
2003	9	405	829.359.787.591	460.365,9
2004	12	417	656.447.198.554	679.949,1

Sumber : Laporan Tahunan Bapepam

Seperti dijelaskan diawal tulisan bahwa pasar modal banyak dijalankan oleh negara-negara karena pasar modal menjalankan dua fungsi sekaligus yaitu fungsi ekonomi dan fungsi keuangan. Dalam menjalankan fungsi ekonomi, pasar modal menjalankan fungsi sebagai sarana untuk memindahkan dana dari pihak yang memiliki kelebihan dana ke pihak yang memerlukan dana. Fungsi ini akan memberikan manfaat tidak hanya bagi pemilik dana maupun pihak yang memerlukan dana tersebut tetapi juga negara karena akan berjalannya perekonomian. Sementara fungsi keuangan yang dijalankan adalah menyediakan dana yang dibutuhkan bagi pihak yang membutuhkan dana. Dipihak lain juga akan menyediakan fasilitas investasi bagi pemilik dana tanpa harus terlibat langsung dalam kepemilikan aktiva riil.

Dari fungsi yang dijalankan diatas bisa diambil pengertian pasar modal merupakan perdagangan instrumen keuangan (sekuritas) jangka panjang, baik dalam bentuk modal sendiri (*stocks*) maupun hutang (*bonds*) baik yang diterbitkan oleh pemerintah (*public authorities*) maupun oleh perusahaan swasta (*private sectors*). Jadi pasar modal merupakan bagian dari pasar keuangan (*financial market*). Karena dalam *financial market* diperdagangkan semua bentuk hutang dan modal baik dana jangka panjang maupun jangka pendek baik yang bersifat *negotiabel* maupun yang *non-negotiabel* (Usman, Marzuki, Riphath, Singgih, Ika, Syahrir, Pengetahuan pasar modal, 1997, 11).

Jika dibanding dengan pengertian bursa efek, maka bursa efek (*stock exchange*) yaitu pihak yang menyelenggarakan dan menyediakan sistem dan / atau sarana untuk mempertemukan penawaran jual dan beli efek kepada pihak-pihak lain dengan tujuan memperdagangkan efek diantara mereka. Dalam pengertian ini efek adalah surat berharga berupa surat pengakuan hutang, surat berharga komersial, saham, obligasi, tanda bukti hutang, unit penyertaan kontrak kolektif, kontrak berjangka atas efek dan setiap derivatif dari efek. Jadi pasar modal adalah sistem atau *software*-nya sedangkan bursa efek adalah *hardware* atau sarananya.

Perkembangan pasar modal Indonesia sangat menggembirakan belakangan ini, hal ini bisa terlihat pada perkembangan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) yang menakjubkan seperti yang tergambar pada tabel berikut ini.

TABEL 4.2 : PERKEMBANGAN INDEKS HARGA SAHAM DI BURSA-BURSA REGIONAL DARI TAHUN 1997 SAMPAI DENGAN TAHUN 2004.

Tahun	Hanseng (Hongkong)		IHSG (Indonesia)		KLSE (Malaysia)		PSE (Philipina)	
	Indeks	Δ %	Indeks	Δ %	Indeks	Δ %	Indeks	Δ %
1997	10722,80	-	401,71	-	594,44	-	1869,23	-
1998	10048,58	-6,29	398,04	-0,91	586,13	-1,40	1968,78	5,33
1999	16962,10	68,80	676,92	70,06	812,33	38,59	2142,97	8,85
2000	15095,53	-11,00	416,32	-38,50	679,64	-16,33	1494,50	-30,26
2001	11397,21	-24,50	392,04	-5,83	696,09	2,42	1168,08	-21,84
2002	9321,29	-18,21	424,95	8,39	646,32	-7,15	1018,41	-12,81
2003	12575,94	34,92	691,90	62,82	793,94	22,84	1442,37	41,63
2004	14230,14	13,15	1000,23	44,56	907,43	14,29	1822,83	26,38
Tahun	Nikkei 225 (Japan)		S T I (Singapore)		S E T I (Thailand)		TWII (Taiwan)	
	Indeks	Δ %	Indeks	Δ %	Indeks	Δ %	Indeks	Δ %
1997	15259,00	-	1529,80	-	372,69	-	8187,27	-
1998	13842,17	-9,29	1392,73	-8,96	355,81	-4,53	6418,43	-21,60
1999	18934,34	36,79	2479,58	78,04	481,92	35,44	8448,84	31,63
2000	13785,69	-27,19	1926,83	-22,29	269,19	-44,14	4743,94	-43,85
2001	10542,62	-23,52	1623,60	-15,74	303,85	12,88	5551,24	17,02
2002	8578,95	-18,63	1341,03	-17,40	356,48	17,32	4452,45	-19,79
2003	10676,64	24,45	1764,52	31,58	772,15	116,60	5890,69	32,30
2004	11488,76	7,61	2066,14	17,09	668,10	-13,48	6139,69	4,23

Sumber : www.finance.yahoo.com , diolah.

Dari tabel diatas terlihat bahwa untuk tahun 2004 pertama kalinya indeks di Bursa Efek Jakarta menembus angka 1000 sehingga terjadi peningkatan 44,56% dibanding dengan tahun 2003 yaitu dari 691,90 pada tahun 2003 menjadi 1000,23 pada tahun 2004. padahal jika dilihat dari perkembangan bursa regional, selama tahun 2004 dibanding tahun 2003 tidak ada yang meningkat setinggi Bursa Efek Jakarta. Bahkan bursa Thailand (SETI) mengalami penurunan sebesar 13,48% dibanding tahun 2003 yaitu dari 772,15 tahun 2003 menjadi 668,10 pada tahun 2004. secara umum pemodal menganggap perkembangan politik dan keamanan Indonesia cukup baik sehingga mereka berani melakukan investasi di Indonesia. Hal ini terlihat dari proses pemilihan Presiden dan Wakil Presiden serta anggota Legislatif yang berlangsung dengan lancar. Disamping itu peningkatan rating kredit Indonesia oleh Fitch Rating terjadi peningkatan karena adanya perbaikan ekonomi dan berkurangnya *political risk* seiring proses pemilu yang berjalan dengan aman. Kedatangan pemodal ini membuat indeks bursa meningkat drastis. Namun kenaikan ini sedikit tertahan akibat terjadinya kecenderungan kenaikan harga minyak dunia yang mencapai US\$55.67 (Bapepam, 2004).

Di Indonesia ada dua bursa yaitu Bursa Efek Jakarta (BEJ) dan Bursa Efek Surabaya (BES). Fungsi kedua bursa ini masih rancu hingga sekarang, sehingga tidak diketahui secara pasti apa perbedaan kedua bursa ini. Sedianya BEJ hanya menangani segmen emiten besar sementara itu BES menangani segmen emiten kecil. Dengan berjalannya waktu perbedaan ini semakin kabur terutama sejak BEJ membagi emiten menjadi dua papan yaitu papan utama (*main board*) dan papan pengembang (*development board*) dimana papan utama hanya untuk emiten besar dengan track record yang baik. sementara itu papan pengembang menangani emiten kecil dan untuk mengakomodir emiten-emiten

yang belum bisa masuk papan utama tetapi masuk dalam kategori emiten yang berprospek. Disamping itu papan pengembang ini juga diperuntukkan bagi emiten yang restrukturisasi dan pemulihan performa. Artinya baik emiten besar maupun emiten kecil tetap ada pada BEJ sehingga tujuan semula untuk membagi segmen menjadi tidak jelas. Kemudian timbul ide untuk melakukan merger seperti trend perusahaan saat ini antara BEJ dan BES. Hal inipun banyak menimbulkan masalah sehingga sampai sekarang tidak tahu sampai dimana kelanjutan rencana tersebut.

Berbicara mengenai indeks yang ada di Bursa Efek Jakarta, tidak hanya indeks Harga Saham Gabungan saja, tetap masih ada indeks-indeks lain yang terdapat di Bursa Efek Jakarta. Adapun indeks-indeks tersebut adalah sebagai berikut (www.jsx.co.id):

1. Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), merupakan indeks yang menggambarkan pergerakan seluruh harga saham biasa dan saham preferen yang tercatat di Bursa Efek Jakarta. Indeks ini mulai diberlakukan pada tanggal 1 April 1983 dengan hari dasar perhitungan IHSG adalah tanggal 10 Agustus 1982. pada tanggal tersebut indeks ditetapkan dengan nilai dasar 100 dan saham yang tercatat pada saat itu ada 13 saham.
2. Indeks Sektoral, merupakan bagian dari IHSG. Semua emiten yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta dikategorikan kedalam sembilan sektor sebagai berikut :
 - a. Sektor Utama (Industri yang menghasilkan bahan baku) :
 - 1) Sektor 1. Pertanian.
 - 2) Sektor 2. Pertambangan.
 - b. Sektor Kedua (Industri pengolahan / manufaktur) :

- 1) Sektor 3. Industri Dasar dan Kimia.
 - 2) Sektor 4. Aneka Industri.
 - 3) Sektor 5. Industri Barang Konsumsi.
- c. Sektor Ketiga (Jasa) :
- 1) Sektor 6. Properti dan Real Estate.
 - 2) Sektor 7. Transportasi dan Infrastruktur.
 - 3) Sektor 8. Keuangan.
 - 4) Sektor 9. Perdagangan, Jasa dan Investasi.

Indeks sektoral diperkenalkan pada tanggal 2 Januari 1996 dengan nilai dasar 100 untuk setiap sektor dan menggunakan hari dasar 28 Desember 1995.

3. Indeks LQ-45, merupakan indeks yang diambil dari 45 saham yang dipilih berdasarkan beberapa kriteria sehingga saham-saham tersebut mempunyai likuiditas yang tinggi dan juga mempertimbangkan kapitalisasi pasar dari saham-saham tersebut. Adapun kriteria-kriteria pemilihan saham LQ-45 ini adalah sebagai berikut :
 - a. Masuk dalam top 60 dalam transaksi saham di pasar regular (rata-rata nilai transaksi selama 12 bulan terakhir).
 - b. Masuk dalam ranking yang didasarkan pada nilai kapitalisasi pasar (rata-rata kapitalisasi pasar selama 12 bulan terakhir).
 - c. Telah tercatat di Bursa Efek Jakarta sekurang-kurangnya 3 bulan.

- d. Kondisi keuangan perusahaan, prospek pertumbuhan perusahaan, frekuensi dan jumlah transaksi di pasar reguler.

Bursa Efek Jakarta akan selalu memantau perkembangan saham-saham yang masuk dalam LQ-45, jika ada saham yang tidak memenuhi kriteria akan dikeluarkan dari indeks dan diganti dengan saham lainnya. Proses evaluasi ini dilakukan selama 6 bulan sekali.

- 4. *Jakarta Islamic Index* (JII), merupakan indeks yang dikeluarkan untuk investor yang menginginkan investasi yang sesuai dengan syariah Islam. Indeks ini dikeluarkan pada tanggal 3 Juli 2000 dan sebagai tahun dasar dihitung mundur menjadi 1 Januari 1995. Saham yang masuk dalam indeks ini terdiri dari 30 saham yang diseleksi oleh Dewan Pengawas Syariah PT.Danareksa Investment Management dengan kriteria kegiatan utama emiten yang bertentangan dengan syariah Islam adalah sebagai berikut :

- a. Usaha perjudian dan permainan yang tergolong judi atau perdagangan yang dilarang.
- b. Usaha lembaga keuangan konvensional (ribawi) termasuk perbankan dan asuransi konvensional.
- c. Usaha yang memproduksi, mendistribusi kan serta memperdagangkan makanan dan minuman yang tergolong haram.
- d. Usaha yang memproduksi, mendistribusikan dan / atau menyediakan barang-barang ataupun jasa yang merusak moral ataupun mudarat.

Untuk masuk dalam indeks ini dilakukan seleksi sebagai berikut :

- a. Memilih kumpulan saham dengan jenis usaha utama yang tidak bertentangan dengan prinsip Syariah dan sudah tercatat lebih dari 3 bulan (kecuali termasuk dalam 10 kapitalisasi besar).
 - b. Memilih saham berdasarkan laporan keuangan tahunan atau tengah tahunan terakhir yang memiliki rasio kewajiban terhadap aktiva maksimal sebesar 90%.
 - c. Memilih 60 saham dari susunan saham diatas berdasarkan urutan rata-rata kapitalisasi pasar terbesar selama satu tahun terakhir.
 - d. Memilih 30 saham dengan urutan berdasarkan tingkat likuiditas rata-rata nilai perdagangan reguler selama satu tahun terakhir.
5. Indeks Papan Utama (*Main board Index*) dan Indeks Papan Pengembang (*Development board index*). Mulai tanggal 13 Juli 2000 untuk mengembalikan kepercayaan publik kepada bursa melalui implementasi tata kelola yang baik (*Good Corporate Governance*), Bursa Efek Jakarta membagi saham-saham yang ada ke dalam 2 kategori indeks yaitu Indeks papan utama dan indeks papan pengembang. Perusahaan besar dengan *track record* yang baik akan dimasukkan ke dalam indeks papan utama sementara perusahaan kecil lainnya dimasukkan ke dalam indeks papan pengembang. Sebagai hari dasar perhitungan indeks ini digunakan tanggal 28 Desember 2001. Adapun kriteria yang digunakan untuk masuk ke dalam indeks papan utama adalah sebagai berikut :
 - a. Pernyataan pendaftaran disampaikan ke Bapepam.

- b. Masa berdiri (sejak disyahkan oleh Menteri Kehakiman) minimal 3 tahun (36 bulan).
- c. Masa beroperasi dalam bidang usaha yang sama selama 3 tahun (36 bulan) berturut-turut.
- d. Laporan keuangan diaudit selama 3 tahun terakhir.
- e. Opini dari laporan keuangan harus wajar tanpa persyaratan untuk 2 tahun buku terakhir.
- f. Nilai aktiva bersih minimal Rp.100 milyar.
- g. Pendapatan operasional minimal membukukan laba selama 2 tahun terakhir.
- h. Laba sebelum pajak tahun terakhir minimal Rp.20 milyar.
- i. Akumulasi laba sebelum pajak minimal Rp.30 milyar untuk 2 tahun terakhir.
- j. Arus kas operasional harus positif.
- k. Kontribusi bisnis utama minimal 60% dari total pendapatan atau penjualan.
- l. Saham yang dimiliki oleh pemegang saham yang bukan merupakan pemegang saham pengendali (*minority shareholder*) minimal 100 juta saham atau 35% dari modal disetor.
- m. Jumlah pemegang saham sekurang-kurangnya 1000 pihak.
- n. Harga perdana / harga pasar untuk perusahaan yang juga tercatat di bursa lain sekurang-kurangnya $100 \times \text{harga fraksi}$ ($\text{fraksi harga} = 1\% \text{ dari harga} = \text{Rp.5}$).

Sementara kriteria untuk masuk indeks papan pengembang adalah sebagai berikut:

- a. Pernyataan pendaftaran disampaikan ke

Bapepam.

- b. Masa berdiri (sejak disahkan oleh Menteri Kehakiman) minimal 1 tahun (12 bulan).
- c. Masa beroperasi dalam bidang usaha yang sama selama 6 bulan berturut-turut.
- d. Laporan keuangan diaudit minimal 12 bulan terakhir.
- e. Opini dari laporan keuangan harus wajar tanpa persyaratan untuk 1 tahun buku terakhir.
- f. Nilai aktiva bersih minimal Rp.5 milyar.
- g. Pendapatan operasional bisa rugi.
- h. Saham yang dimiliki oleh pemegang saham yang bukan merupakan pemegang saham pengendali (*minority shareholder*) minimal 50 juta saham atau 35% dari modal disetor.
- i. Jumlah pemegang saham sekurang-kurangnya 500 pihak.
- j. Harga perdana / harga pasar untuk perusahaan yang juga tercatat di bursa lain sekurang-kurangnya 20 x harga fraksi (fraksi harga = 5% dari harga =Rp.5).
- k. Perjanjian penjaminan emisi dengan komitmen penuh.

BAB 5

LAPORAN KEUANGAN DAN
CASH FLOW

Pada bagian ini kita akan membahas mengenai laporan keuangan dan kaitannya dengan penyusunan *cash flow*. Disini yang dibahas bukan bagaimana membuat laporan keuangan, tetapi bagaimana kita bisa lebih mengenal laporan keuangan. Pemahaman mengenai laporan keuangan sangat penting sebagai dasar dan sumber informasi dalam mengambil keputusan manajemen keuangan.

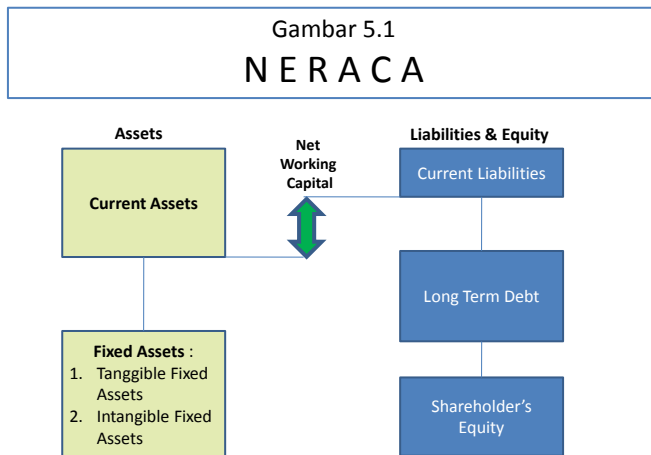
Dalam pembahasan laporan keuangan akan lebih banyak membahas komponen neraca (*balance sheet*) dan rugi laba (*income statement*). Kedua laporan ini akan banyak mewarnai pembahasan dalam buku ini. Yang perlu menjadi perhatian disini adalah :

1. Perbedaan antara nilai akuntansi dengan nilai pasar. Nilai akuntansi yang sering juga disebut dengan nilai buku, ada kalanya berbeda dengan nilai yang ditentukan oleh pasar.
2. Perbedaan antara pendapatan dalam akuntansi dengan *cash flow*. Pendapatan dalam akuntansi cenderung menganut *accrual basis* sementara dalam *cash flow* atau manajemen keuangan adanya kecenderungan menganut *cash basis*.

NERACA (*BALANCE SHEET*)

Neraca sering digambarkan sebagai gambaran kondisi keuangan perusahaan pada waktu tertentu. Ross *et. al.* (2008) mengatakan "*The balance sheet is a snapshot of the firm*". Ross mengatakan neraca seperti sebuah potret dari perusahaan yang diambil pada suatu waktu. Jika laporan neraca pada tanggal 31 Desember

2009, ini berarti neraca tersebut menggambarkan kondisi apa yang dimiliki oleh perusahaan (*assets*), apa yang dipinjam perusahaan (*liabilities*) dan perbedaan antara keduanya (*equity*) yang terdapat pada tanggal 31 Desember 2009.

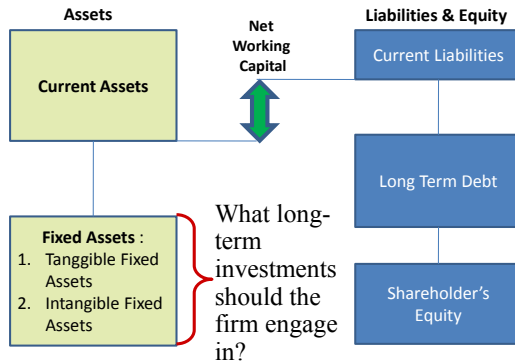


Sumber : Ross et al. (2008)

Asset terdiri atas *Current Assets* dan *Fixed Assets*. *Current Assets* merupakan harta jangka pendek (biasanya kurang dari satu tahun). Artinya *current assets* merupakan harta perusahaan yang bisa berubah menjadi kas dalam waktu kurang dari satu tahun. Contoh dari *current assets* adalah kas, bank, piutang dagang, persediaan dan lainnya. Sementara itu *fixed assets* merupakan harta perusahaan yang bersifat jangka panjang (biasanya lebih dari satu tahun). *Fixed Assets* tersebut terdiri atas *tangible assets* dan *intangible assets*. *Tangible assets* merupakan harta nyata perusahaan seperti gedung, mesin pabrik, truk, inventaris perusahaan dan lainnya. Sedangkan *intangible assets* merupakan harta perusahaan yang tidak berwujud seperti merk atau paten.

Gambar 5.2
NERACA

The Investment Decision



Sumber : Ross et al. (2008)

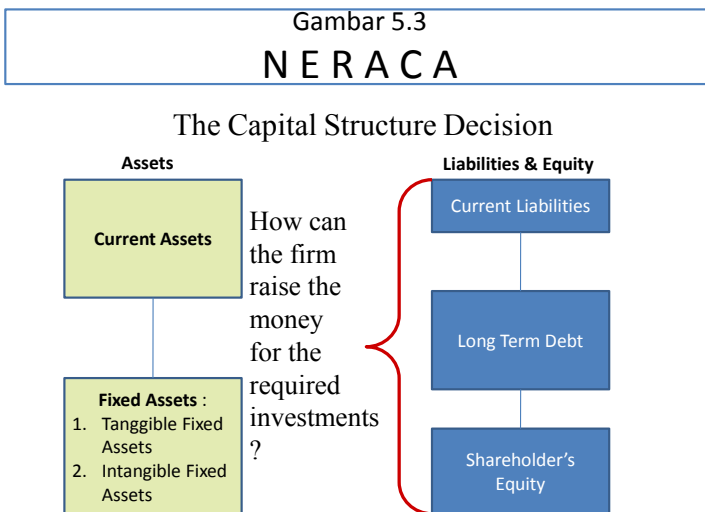
Keputusan manajemen keuangan yang menyangkut investasi (*investment decision*) lebih banyak membicarakan tentang investasi *fixed assets* apa yang harus diambil oleh perusahaan. Keputusan investasi yang diambil oleh perusahaan tidak hanya terbatas pada *tangible assets* saja, tetapi juga bisa dalam bentuk *intangible assets*. Misalnya perusahaan bisa memutuskan untuk mengambil *franchise* suatu produk yang dikenal masyarakat untuk meningkatkan penjualan perusahaan. Semua keputusan investasi ini akan lebih banyak dibicarakan dalam *capital budgeting* yang akan menilai kelayakan investasi dengan melihat performance keuangan.

Pada sebelah kiri dari laporan terdapat *current liabilities* yang merupakan hutang jangka pendek perusahaan (biasanya kurang dari satu tahun). Artinya hutang tersebut akan jatuh tempo atau akan dibayar sebelum satu tahun. sebagai contoh *current liabilities* adalah hutang dagang. Sedangkan *long term debt* merupakan hutang jangka panjang (lebih dari satu

tahun). Obligasi merupakan salah satu contoh hutang jangka panjang, dimana perusahaan meminjam dana dari *bondholder*.

Selain harta dan hutang, dalam neraca juga terdapat selisih dari harta dan hutang yaitu *shareholders' equity* atau modal. Modal (equity) merupakan dana yang diberikan oleh pemilik perusahaan (*shareholder*). Jika semua harta dijual untuk menutupi hutang perusahaan, maka sisa yang ada merupakan milik dari pemegang saham. Sisa tersebut bisa merupakan sisa positif (laba) atau sisa negatif (rugi). Kemungkinan terjadi kerugian dari perusahaan merupakan risiko yang harus dihadapi oleh pemegang saham. Hal inilah yang menyebabkan pemegang saham selalu menuntut tingkat pengembalian yang lebih tinggi dari pada *bondholder*.

Keputusan akan sumber dana yang akan disediakan untuk melakukan investasi merupakan keputusan keuangan kedua. Keputusan ini sebenarnya menyangkut pada posisi neraca sebelah kiri seperti yang tergambar pada gambar 3.3.



Sumber : Ross et al. (2008)

Sumber dana yang bisa diperoleh perusahaan bisa berasal dari internal perusahaan yaitu *equity* atau eksternal perusahaan yaitu dari hutang. Untuk menentukan mana yang lebih menguntungkan, akan banyak dibahas pada bagian struktur modal. Namun semua itu perlu mempertimbangkan keuntungan yang akan diperoleh serta risiko yang akan dihadapi. Semua itu tetap berpegang pada keputusan mana yang bisa meningkatkan nilai perusahaan.

Neraca selalu harus berimbang antara sisi kanan (*assets*) dan sisi kiri (*liabilities* dan *equity*). Oleh sebab itu neraca bisa dibuat persamaan sebagai berikut :

$$\textbf{Assets = Liabilities + Shareholders' Equity}$$

Persamaan ini akan selalu bisa seimbang, karena *shareholders' equity* merupakan selisih dari *assets* dan *liabilities* yang selalu akan menyesuaikan perimbangannya.

Kreditur sebagai peminjam hutang bagi perusahaan merupakan pihak yang memiliki hak untuk melakukan klaim lebih awal dibanding dengan pemegang saham. Hal ini yang menyebabkan sebenarnya *shareholder equity* merupakan hasil selisih antara *assets* dengan *liabilities* atau bisa dibuat persamaan sebagai berikut :

$$\textbf{Shareholders' Equity = Assets - Liabilities}$$

Penggunaan hutang dalam struktur modal perusahaan disebut juga dengan *financial leverage*. Semakin besar jumlah hutang akan semakin meningkatkan tingkat *financial leverage* perusahaan. Hutang bersifat mendua atau seperti pedang bermata dua, disatu sisi, hutang akan meningkatkan perusahaan,

tetapi di sisi lain hutang juga akan menurunkan nilai perusahaan. Untuk lebih jelas, masalah hutang ini akan dibahas pada bagian tersendiri.

Selisih antara *current assets* dengan *current liabilities* merupakan *net working capital*. *Net working capital* akan positif jika *current assets* melebihi *current liabilities*. Sebaliknya *net working capital* akan negatif jika *current assets* lebih kecil dari pada *current liabilities*. Atas dasar ini berarti jika terdapat *net working capital positif* berarti perusahaan akan memperoleh kelebihan kas dari sisa pembayaran *current liabilities* dalam dua belas bulan terakhir. Oleh sebab itu perusahaan akan dikatakan sehat jika *net working capital* perusahaan adalah positif. Contoh menghitung *Net Working Capital* sebagai berikut :

TABEL 5.1 : NERACA PT.Pelita

Assets	Jumlah	Liabilities & Equity	Jumlah
Current Assets	1.000.000	Current Liabilities	700.000
Fixed Assets	5.000.000	Long Term Debt	2.000.000
		Equity	3.300.000
Total Assets	6.000.000	Total Liabilities & Equity	6.000.000

Net Working Capital adalah selisih antara *current Assets* (aktiva lancar) dengan *current liabilities* (hutang lancar) yaitu $1.000.000 - 700.000 = 300.000$. Jadi *Net working capital* PT.Pelita adalah sebesar 300.000.

Seperti dijelaskan diawal, semua nilai yang tertera pada neraca adalah nilai buku. Hal ini berarti semua nilai yang ada pada neraca adalah nilai historis atau nilai yang dibayar oleh perusahaan pada saat perolehan. Tidak dipersoalkan apakah diperoleh sekarang, setahun yang lalu atau sepuluh tahun yang lalu, semuanya

didasarkan pada nilai perolehannya. Begitu juga dalam akuntansi juga tidak akan mempertimbangkan berapa nilai saat ini.

Untuk aktiva lancar, perbedaan antara nilai buku dengan nilai pasar tidak begitu menyolok, karena aktiva lancar diperoleh dalam waktu yang tidak terlalu lama. Lain halnya dengan *fixed assets* (aktiva tetap), jangka waktu perolehan aktiva tetap tersebut mungkin sudah lama sehingga terdapat perbedaan yang cukup menyolok antara nilai buku dengan nilai pasar. Gedung yang diperoleh dua puluh tahun yang lalu mungkin hanya bernilai Rp.100 juta, saat ini nilai pasar dari gedung tersebut mungkin sudah lebih dari Rp.1 milyar. Perbedaan nilai pasar dengan nilai buku ini sangat penting untuk dipahami dalam membuat laporan nilai perusahaan.

Laporan neraca ini sangat penting bagi berbagai pihak. Suppliersangatberkepentinganuntukmengetahui besarnya hutang dagang perusahaan, agar bisa diketahui apakah perusahaan mempunyai kemampuan untuk membayar tagihannya. Calon kreditur akan sangat memerlukan informasi tentang tingkat *financial leverage* perusahaan. Karena semakin tinggi tingkat *financial leverage* perusahaan akan menunjukkan semakin tinggi risiko keuangan perusahaan. Dengan kata lain semakin besar kemungkinan perusahaan tidak sanggup membayar hutangnya. Manager akan sangat berkepentingan untuk mengetahui besarnya kas dan persediaan yang dimiliki oleh perusahaan.

Neraca PT.Pelita Indonesia tergambar dari tabel 5.2 berikut ini :

TABEL 5.2
PT.PELITA INDONESIA
LAPORAN NERACA
PER 31 DESEMBER 2008 DAN 2007

AKTIVA	2008	2007	PASIVA	2008	2007
AKTIVA LANCAR			HUTANG LANCAR		
Kas	160.000	104.000	Hutang Dagang	266.000	232.000
Piutang	688.000	455.000	Hutang Lain-Lain	123.000	196.000
Persediaan	555.000	553.000	Total Hutang Lancar	<u>389.000</u>	<u>428.000</u>
Total Aktiva Lancar	<u>1.403.000</u>	<u>1.112.000</u>	HUTANG JK PANJANG	<u>454.000</u>	<u>408.000</u>
AKTIVA TETAP	<u>1.709.000</u>	<u>1.644.000</u>	MODAL		
			Modal Disetor	640.000	600.000
			Laba Ditahan	1.629.000	1.320.000
			Total Modal	<u>2.269.000</u>	<u>1.920.000</u>
TOTAL AKTIVA	3.112.000	2.756.000	TOTAL PASIVA	3.112.000	2.756.000

Dari laporan neraca diatas bisa terlihat beberapa hal yaitu likuiditas dan perbandingan antara hutang dan modal sendiri.

Likuiditas merupakan kecepatan dan kemudahan aset berubah menjadi kas. Semakin cepat aset berubah menjadi kas akan semakin baik. Emas merupakan aset yang dianggap likuid karena bisa dengan mudah dijual dan diperoleh kas. Surat berharga seperti obligasi dan saham juga bisa dianggap likuid karena bisa dengan cepat diubah menjadi kas. Tetapi mesin pabrik sangat sulit untuk diubah menjadi kas, sehingga dianggap sebagai aset yang tidak likuid. Likuiditas bisa dilihat dari dua sisi yaitu kemudahan untuk mengubah menjadi kas dan kehilangan nilai akibat perubahan. Persediaan bisa dengan segera diubah menjadi kas jika dijual dengan harga murah. Jadi semakin likuid suatu aset semakin kecil kemungkinan akan terjadi kerugian nilai, sebaliknya semakin tidak likuid suatu aktiva semakin besar kemungkinan kehilangan nilai.

Aktiva yang tergambar pada laporan neraca digambarkan sesuai dengan tingkat likuiditasnya. Aktiva yang paling likuid akan berada pada urutan paling atas dari aktiva. Semakin kebawah semakin tidak likuid. Aktiva lancar merupakan aktiva yang bisa dengan segera diuangkan dalam waktu kurang dari 12 bulan. Piutang dianggap lebih likuid dari pada persediaan karena persediaan masih harus melalui proses penjualan sedangkan piutang sudah melalui tahap penjualan tersebut. Aktiva tetap seperti gedung, inventaris kantor dan kendaraan merupakan aktiva yang paling tidak likuid. Untuk mengubah menjadi kas, diperlukan pengurangan nilai yang cukup besar.

Semakin likuid suatu perusahaan akan semakin kecil kemungkinan perusahaan mengalami *financial distress* (kesulitan membayar hutang atau membeli

aktiva). Namun sebaliknya perusahaan yang terlalu likuid akan mengurangi kemungkinan perusahaan untuk mengambil keuntungan, karena uang kas ditangan terlalu besar dan tidak diputar dalam operasi perusahaan.

Sisi lain dari laporan neraca adalah sisi pasiva yang memuat hutang dan modal. Jika terjadi klaim, posisi kreditur sangat kuat untuk mendapatkan klaim terlebih dahulu. Sementara itu pemilik modal akan mendapatkan sisa dari klaim kreditur. Oleh sebab itu maka bisa dibuat formula sebagai berikut :

$$\textbf{Shareholder Equity = Assets - Liabilities}$$

Seperti yang telah dijelaskan dimuka, bahwa Aktiva = Hutang + Modal, maka jika dibalik modal merupakan hasil selisih aktiva dengan hutang. Artinya jika perusahaan menjual aktiva untuk membayar semua hutang, sisa kas merupakan kepunyaan pemilik modal. Penggunaan hutang dalam struktur modal perusahaan disebut dengan *financial leverage*. Di satu sisi penggunaan hutang akan meningkatkan hasil bagi pemilik modal, namun disisi lain penggunaan hutang juga akan meningkatkan *financial distress* dan kegagalan usaha.

Sebagai contoh disini disajikan laporan keuangan PT.Astra International Tbk untuk tahun 2007 dan 2008.

Tabel 5.3
PT. ASTRA INTERNATIONAL Tbk DAN ANAK
PERUSAHAAN
NERACA KONSOLIDASI
PER 31 DESEMBER 2008 DAN 2007
Dalam Miliar Rupiah

AKTIVA	2008	2007
AKTIVA LANCAR		
Kas Dan Setara Kas	8.785	6.265
Investasi Jangka Pendek	67	201
Piutang Usaha	6.167	5.718
Piutang Lain-Lain	307	300
Piutang Pembiayaan	9.499	8.685
Persediaan	8.666	4.582
Pajak Dibayar Dimuka	1.107	1.367
Pembayaran Dimuka Lainnya	933	1.042
JUMLAH AKTIVA LANCAR	<u>35.531</u>	<u>28.160</u>
AKTIVA TIDAK LANCAR		
Kas & Deposito Berjangka	92	57
Piutang Pembiayaan	8.601	7.667
Piutang Lain-Lain	1.090	491
Investasi Pada Perusahaan Asosiasi	10.636	9.771
Investasi Jangka Panjang Lainnya	1.675	1.059
Aset Pajak Tangguhan	804	861
Properti Investasi	190	62
Tanaman Perkebunan	1.937	1.342
Aktiva Tetap	18.742	13.005
Goodwill	830	675
Aktiva Lain-Lain	612	370
JUMLAH AKTIVA TIDAK LANCAR	<u>45.209</u>	<u>35.360</u>
TOTAL AKTIVA	80.740	63.520

**PT. ASTRA INTERNATIONAL Tbk DAN ANAK
PERUSAHAAN**
NERACA KONSOLIDASI (Lanjutan)
PER 31 DESEMBER 2008 DAN 2007

PASSIVA	2008	2007
KEWAJIBAN JANGKA PENDEK		
Pinjaman Jangka Pendek	5.185	2.574
Hutang Usaha	6.815	4.434
Kewajiban Lain-Lain	2.830	2.596
Hutang Pajak	1.799	1.577
Beban Yang Masih Harus Dibayar	2.393	1.629
Kewajiban diestimasi	67	109
Bagian Jangka Pendek dari Hutang Jangka Panjang:	5.852	6.061
- Pinjaman Bank & Pinjaman Lain-Lain	1.635	1.752
- Hutang Obligasi	307	611
- Hutang Sewa Pembiayaan		
JUMLAH KEWAJIBAN JANGKA PENDEK	<u>26.883</u>	<u>21.343</u>
KEWAJIBAN JANGKA PANJANG		
Kewajiban Lain-Lain	1.052	574
Kewajiban Pajak Tangguhan	846	254
Kewajiban diestimasi	828	493
Hutang Jangka Panjang :		
- Pinjaman Bank & Pinjaman Lain-Lain	8.129	6.581
- Hutang Obligasi	2.317	1.912
- Hutang Sewa Pembiayaan	108	355
JUMLAH KEWAJIBAN JANGKA PANJANG	<u>13.280</u>	<u>10.169</u>
JUMLAH KEWAJIBAN	40.163	31.512
HAK MINORITAS		
	<u>7.497</u>	<u>5.045</u>
EKUITAS		
Modal Saham :		
- Modal Dasar 6.000.000.000 Lembar @ Rp.500		
- Modal Ditempatkan dan Disetor penuh 4.048.355.314 Saham biasa	2.024	2.024
Tambahan Modal Disetor		
Selisih Penilaian Kembali Aktiva Tetap	1.106	1.106
Perubahan Ekuitas Anak Perusahaan	-	419
Saldo Laba	923	1.344
JUMLAH EKUITAS	29.027	22.070
JUMLAH KEWAJIBAN DAN EKUITAS	<u>33.080</u>	<u>26.963</u>
	80.740	63.520
Sumber : www.idx.co.id (diolah)		

LAPORAN LABA RUGI (*INCOME STATEMENT*)

Menurut Ross *et.al.* (2008), "*the income statement measurement performance over some period of time, usually a quarter or a year*". Jadi laporan laba rugi (*income statement*) merupakan sarana untuk mengukur kinerja perusahaan khususnya kinerja keuangan untuk waktu tertentu. Secara garis besar sebenarnya laporan laba rugi ini bisa digambarkan dalam persamaan sebagai berikut :

$$\text{Revenues} - \text{Expenses} = \text{Income}$$

Artinya pendapatan yang tergambar pada laporan laba rugi adalah hasil perolehan dari selisih pendapatan (*revenues*) dengan beban (*expenses*).

Ross *et. al.*(2008) menggambarkan, jika neraca layaknya selembarnya foto dari perusahaan sementara laporan laba rugi merupakan rekaman video mulai dari awal periode sampai masa pengambilan foto. Itu yang menyebabkan waktu yang tertera pada neraca adalah per 31 Desember 2009 sedangkan waktu yang tertera pada laporan laba rugi adalah periode 1 Januari sampai dengan 31 Desember 2009. Sebagai contoh disini ditampilkan laporan laba rugi.

Tabel 5.4 : Laporan laba Rugi PT.Pelita Indonesia

Perkiraan	Jumlah
Net Sales	1.709.000
Cost of Goods Sold	750.000
Gross Profit	959.000
Operating Expenses	200.000
Earnings Before Depreciation, Interest & Taxes (EBDIT)	759.000
Depreciation	65.000
Earnings Before Interest & Taxes (EBIT)	694.000
Interest Paid	70.000
Earnings Before Taxes (EBT)	624.000
Taxes	212.000
Net Income	<u>412.000</u>
Dividends	103.000
Addition to retained earning	309.000

Bagian penting dari laporan laba rugi (*income state*

ment) adalah mengetahui pendapatan dan beban dalam operasional perusahaan. Pada laporan laba rugi PT.Pelita, terlihat besarnya pendapatan (*net sales*) adalah Rp.1.709.000 sedangkan harga pokok penjualan (*cost of goods sold*) adalah sebesar Rp.750.000. hasil pengurangan ini menghasilkan laba kotor (*gross profit*) sebesar Rp.759.000. beban operasional perusahaan (*operating expenses*) selama satu periode adalah sebesar Rp.200.000. selisih laba kotor dengan beban operasi sebesar Rp.759.000 merupakan laba operasi (*earnings before depreciation, interest dan taxes*). Laba operasi perusahaan ini menggambarkan kinerja operasional perusahaan. Dalam artian produktivitas perusahaan dalam menghasilkan laba bisa dilihat dari angka ini. Semakin bagus angka yang diperoleh menunjukkan perusahaan semakin produktif.

Depreciation (penyusutan) perlu dikurangi dengan laba operasi untuk mendapatkan laba sebelum bunga dan pajak (*earnings before interest and tax*).

Beban bunga (*interest*) merupakan beban yang diperoleh akibat adanya kebijakan keuangan perusahaan. Artinya jika kebijakan pendanaan (*financing decision*) perusahaan lebih mengutamakan modal sendiri, maka beban ini bisa ditiadakan. Oleh sebab itu beban bunga biasanya dihitung sebagai beban diluar operasi perusahaan. Pada PT.Pelita ini, beban bunga terdapat Rp.70.000 sehingga laba sebelum pajak (*earnings before taxes*) menjadi Rp.624.000.

Laba sebelum pajak yang dikurangi dengan pajak akan diperoleh laba bersih. Peruntukan laba bersih ini seharusnya dibagikan kepada pemegang saham. Namun untuk pengembangan perusahaan di masa yang akan datang, perusahaan masih memerlukan dana yang cukup besar. Pertumbuhan perusahaan (*growth*) sangat dibutuhkan agar perusahaan bisa tetap bertahan dalam menghadapi persaingan. disamping itu dalam pencatatan akuntansi, perusahaan cenderung menggunakan metode *accrual basis*, dimana pengakuan pendapatan maupun biaya bisa dilakukan sebelum diterima atau dibayar secara tunai. Akibatnya banyak transaksi penjualan maupun biaya yang masih belum berbentuk tunai. Artinya laba bersih $\neq$ kas. Atau dengan kata lain laba bersih yang diperoleh tidak semuanya dalam bentuk kas. Jika memang terdapat pemaksaan dari pemegang saham untuk membagi dividen, pihak manajemen terpaksa harus menjual aset atau mencari pinjaman untuk membagi dividen. Namun seyogianya laba bersih tidak dibagikan semua dalam bentuk dividen. Pada kasus diatas laba bersih yang dibagikan dalam bentuk dividen hanya sebesar Rp.103.000 sedangkan sisanya sebesar Rp.309.000 masih disimpan dalam bentuk laba ditahan (*retained earnings*).

Disini ditampilkan laporan laba rugi PT.Astra International Tbk untuk tahun 2007 dan 2008 sebagai berikut :

Tabel 5.5
PT. ASTRA INTERNATIONAL Tbk DAN ANAK
PERUSAHAAN
LAPORAN LABA RUGI KONSOLIDASI
UNTUK TAHUN YANG BERAKHIR 31 DESEMBER 2008
DAN 2007
(DINYATAKAN DALAM MILYAR RUPIAH)

	2008	2007
PENDAPATAN BERSIH	97.064	70.183
BEBAN POKOK PENJUALAN	75.334	53.694
LABA KOTOR	<u>21.730</u>	<u>16.489</u>
BEBAN USAHA		
- Beban Penjualan	4.621	3.871
- Beban Umum dan Administrasi	5.233	4.117
JUMLAH BEBAN USAHA	<u>9.854</u>	<u>7.988</u>
LABA USAHA	<u>11.876</u>	<u>8.501</u>
PENGHASILAN / (BEBAN) LAIN-LAIN		
- Penghasilan Bunga	655	390
- Keuntungan dari Pelempasan Aset Perkebunan	403	-
- Beban Bunga	(513)	(678)
- Kerugian Selisih Kurs	(246)	(139)
- Penghasilan Lain-Lain	784	728
JUMLAH PENGHASILAN LAIN-LAIN	1.083	301
Bagian Dari Hasil Bersih Perusahaan Asosiasi dll	2.404	2.663
LABA SEBELUM PAJAK	15.363	10.633
BEBAN PAJAK PENGHASILAN	4.065	2.663
LABA SEBELUM HAK MINORITAS	11.298	7.970
HAK MINORITAS	2.107	1.451
LABA BERSIH	<u>9.191</u>	<u>6.519</u>
LABA BERSIH PERLEMBAR SAHAM (DALAM SATUAN Rp.)	2.270	1.610
Sumber : www.idx.co.id (diolah)		

Dari laporan laba rugi PT.Astra International Tbk. terlihat sama dengan format laporan laba rugi yang telah dijelaskan sebelumnya. Perbedaan hanya pada hak minoritas yang dibagikan setelah laba ditahan. Sehingga laba bersih yang merupakan hak pemegang saham adalah sisa dari laba setelah pajak dikurangi dengan hak minoritas.

CASH FLOW

Untuk bisa memahami perjalanan bisnis suatu perusahaan dalam suatu periode, bisa dilihat dari laporan keuangannya. Laporan keuangan yang diterbitkan oleh perusahaan untuk menggambarkan operasional perusahaan tergambar pada laporan neraca, laporan laba rugi dan laporan arus kas. Laporan neraca digunakan untuk memperlihatkan posisi keuangan perusahaan pada suatu waktu tertentu, sedangkan laporan laba rugi digunakan untuk memperlihatkan kinerja dari operasional perusahaan pada suatu periode tertentu. Sementara itu laporan arus kas (*statement of cash flows*) digunakan untuk menggambarkan masuk dan keluarnya uang di perusahaan selama periode tertentu.

Dari laporan neraca terlihat bahwa aktiva sama dengan hutang ditambah modal, untuk laporan arus kas juga merupakan arus kas dari aktiva (*cash flow from assets*) merupakan penjumlahan dari arus kas ke kreditur (*cash flow to creditors*) dan arus kas ke pemilik modal (*cash flow to stockholders*).

$$\textbf{Cash flow from assets = Cash flow to creditors + Cash flow to stockholders}$$

Arus kas dari aktiva terbagi menjadi tiga komponen yaitu arus kas dari operasional (*operating*

cash flow), Pembelanjaan modal (*Net capital spending*) dan perubahan dari modal kerja (*Change in net working capital*).

Operating cash flow merupakan arus kas dari operasional perusahaan sehari-hari seperti aktivitas produksi dan jual beli. Dalam menghitung arus kas operasi, dihitung pendapatan dikurangi dengan biaya. Tetapi beban penyusutan tidak dikurangi karena penyusutan merupakan beban yang tidak mengeluarkan uang (*non cash*). Beban bunga akibat dari kebijakan pendanaan tidak termasuk dalam arus kas operasional karena kegiatan tersebut diluar operasional perusahaan. Namun pajak tetap harus dikurangi karena pajak merupakan beban yang dikeluarkan uangnya. Dengan melihat laporan laba rugi PT.Pelita Indonesia, bisa dihitung arus kas operasi sebagai berikut :

Tabel 5.6
PT.PELITA INDONESIA
ARUS KAS OPERASI TAHUN 2008

PERKIRAAN	JUMLAH
Earnings Before Interest & Taxes (EBIT)	694.000
Depreciation	65.000
	759.000
Taxes	212.000
Operating Cash Flow	547.000

Arus kas operasional menurut akuntansi berbeda dengan arus kas operasional untuk *capital budgeting*. Dalam manajemen keuangan arus kas operasional bisa diambil dari *net income* ditambah dengan *depreciation* yaitu $412.000 + 65.000 = 477.000$. Dibanding dengan 547.000 dari perhitungan awal, maka diperoleh 70.000 yang merupakan beban bunga. Arus kas untuk *capital*

budgeting ini akan dibahas kemudian.

Capital spending, merupakan hasil selisih dari pengeluaran untuk membelanjakan aktiva tetap dan penerimaan dari penjualan aktiva tetap. Untuk menghitung *net capital spending* ini bisa dihitung sebagai berikut :

NET CAPITAL SPENDING	
Aktiva Tetap Tahun 2008	1.709.000
Aktiva Tetap Tahun 2007	1.644.000
	65.000
Beban Penyusutan	65.000
Net Capital Spending	130.000

Hasil dari *net capital spending* adalah positif 130.000. Apakah mungkin nilainya negatif ? Mungkin, jika ada aktiva tetap yang dijual lebih besar dari pada yang dibeli.

Change in net working capital. Aktiva yang terdapat pada neraca tidak hanya aktiva tetap saja. Perusahaan juga akan melakukan investasi pada aktiva lancar yang merupakan bagian dari modal kerja. Seperti dijelaskan dimuka bahwa modal kerja bersih (*Net working capital*) merupakan selisih dari aktiva lancar dengan hutang lancar. Untuk laporan PT.Pelita Indonesia terlihat modal kerja bersih tahun 2008 adalah $1.403.000 - 389.000 = 1.014.000$ sedangkan modal kerja bersih tahun 2007 adalah $1.112.000 - 428.000 = 684.000$ sehingga bisa diperoleh hasil *change in net working capital* adalah sebagai berikut :

CHANGE NET IN WORKING CAPITAL	
Modal Kerja Bersih Tahun 2008	1.014.000
Modal Kerja Bersih Tahun 2007	684.000
Perubahan Modal Kerja Bersih	330.000

Setelah dihitung *operating cash flow*, *net capital spending* dan *change in net working capital*, sekarang sudah lengkap untuk menghitung arus kas dari aktiva (*cash flow from assets*) yaitu :

Tabel 5.7
PT.PELITA INDONESIA
ARUS KAS DARI AKTIVA TAHUN 2008

PERKIRAAN	JUMLAH
Operating Cash Flow	547.000
Net Capital Spending	130.000
	417.000
Change in net working capital	330.000
Cash Flow From Assets	87.000

Cash Flow To Creditors merupakan selisih dari pembayaran bunga dan pinjaman baru dari kreditur. Dengan melihat dari laporan neraca PT.Pelita Indonesia terlihat biaya bunga yang dibayarkan pada tahun 2008 adalah 70.000. Sedangkan hutang jangka panjang meningkat dibanding tahun 2007 menjadi 454.000 – 408.000 = 46.000. sehingga bisa dibuat arus kas ke kreditur menjadi :

Tabel 5.8
PT.PELITA INDONESIA
ARUS KAS KE KREDITUR TAHUN 2008

PERKIRAAN	JUMLAH
Beban Bunga	70.000
Pinjaman Baru	46.000
Cash Flow to Creditors	24.000

Arus kas ke kreditur (*cash flow to creditors*) kadang-kadang juga disebut dengan *cash flow to bondholders*.

Cash flow to stockholders. Merupakan arus kas yang akan diberikan kepada pemilik modal atau pemegang saham. Dari laporan laba rugi terlihat pembayaran dividen adalah sebesar 103.000. untuk mendapatkan modal baru, bisa dilihat dari laporan neraca dimana terdapat penambahan modal baru dari 600.000 menjadi 640.000, sehingga ada penambahan modal baru sebesar 40.000. untuk itu bisa dibuat laporan arus kas ke pemegang saham dengan laporan sebagai berikut :

Tabel 5.9
PT.PELITA INDONESIA
ARUS KAS KE PEMEGANG SAHAM TAHUN 2008

PERKIRAAN	JUMLAH
Pembayaran Dividen	103.000
Penambahan Modal Saham	40.000
Cash Flow to Creditors	63.000

Jika dilihat dari laporan arus kas aktiva adalah sebesar 87.000. Sementara arus kas ke kreditur adalah 24.000 sedangkan arus kas ke pemegang saham adalah 63.000 jika dihitung kembali ternyata arus kas pada bagian pasiva adalah sebesar $24.000 + 63.000 = 87.000$, dimana angka ini sama dengan angka arus kas dari aktiva. Atau sama dengan formula sebelumnya yaitu :

$$\begin{aligned} &\textbf{Cash flow from assets} = \\ &\textbf{Cash flow to creditors} + \textbf{Cash flow to stockholder} \\ &\textbf{87.000} = \textbf{24.000} + \textbf{63.000} \end{aligned}$$

ARUS KAS PROYEK (CASH FLOW FROM PROJECTS)

Hal yang paling penting dan paling sulit dalam perhitungan penganggaran modal (*capital budgeting*)

adalah melakukan estimasi arus kas proyek (*projects' cash flow*) baik investasi maupun arus kas tahunan setelah proyek berjalan. Banyak faktor dan bagian yang menentukan proses arus kas ini. Misalnya untuk menghitung ramalan harga jual dan unit jual biasanya dibuat oleh bagian marketing berdasarkan pengetahuan akan elastisitas harga, efek iklan, perekonomian, reaksi kompetitor, tingkat selera konsumen. Begitu juga untuk menentukan investasi mesin untuk produk baru, memerlukan bantuan bagian produksi dan pengembangan produk, sedangkan biaya operasional harus diperkirakan oleh akuntansi, bagian produksi dan lainnya. Kesalahan dalam memperkirakan arus kas akan salah dalam memutuskan kelayakan dari proyek yang akan dilaksanakan.

Dalam menghitung arus kas proyek, yang paling penting adalah hanya mempertimbangkan *incremental cash flows* yaitu perbedaan antara arus kas perusahaan jika mengambil proyek dan arus kas perusahaan tanpa proyek.

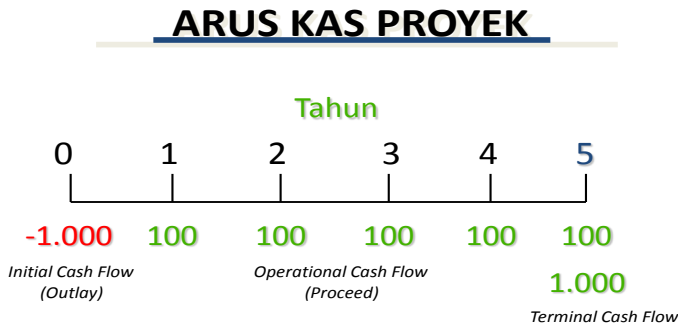
Dalam perhitungan arus kas proyek, bisa dibagi arus kas atas arus kas investasi (*initial cash flows*) atau sering juga disebut dengan *outlay*, arus kas operasi (*operating cash flows*) atau sering juga disebut dengan *proceeds*, dan arus kas terminal (*terminal cash flows*).

Arus kas investasi adalah jumlah investasi yang akan dikeluarkan pada awal proyek umumnya bernilai negatif karena bersifat *cash outflow*. Dalam prakteknya, arus kas investasi ini ada kalanya dikeluarkan selama beberapa tahun sebelum menerima arus kas operasional (*cash in flow*). Misalnya untuk usaha perkebunan kelapa sawit yang harus selalu melakukan investasi mulai dari pembukaan lahan sampai penanaman dan pemupukan hingga tahun ke-empat atau kelima baru menghasilkan buah yang siap dijual.

Dalam akuntansi laba perusahaan adalah laba bersih setelah pajak (*net income*) sementara itu dalam menghitung arus kas proyek, perhitungannya hampir sama dengan perhitungan arus kas operasional. Dimana penyusutan (*depreciation*) tidak diperhitungkan. Alasan utama tidak dimasukkannya penyusutan sebagai salah satu komponen biaya, bukan karena beban penyusutan adalah beban *non cash*, tetapi lebih pada perhitungan penganggaran modal, investasi tersebut sudah diperhitungkan pada arus kas investasi (*initial cash flows*). Jika diperhitungkan kembali penyusutan yang merupakan hasil bagi dari investasi awal, maka akan terjadi perhitungan ganda (*double counting*). Dalam perhitungan arus kas operasi ini harus didasarkan pada *after tax basis*. Hasil yang diperoleh biasanya adalah positif, karena arus kas operasi ini merupakan *cash inflow*.

Dalam melaksanakan proyek, *cash outflow* tidak hanya pengeluaran untuk membeli aktiva tetap, tetapi juga untuk modal kerja. Modal kerja ini hanya dikeluarkan untuk membantu kelancaran operasional proyek. Setelah dikeluarkan, tidak akan diperhitungkan dalam arus kas operasi, karena bukan merupakan keuntungan operasi proyek. Modal kerja ini akan kembali pada masa akhir dari proyek dan akan diperhitungkan sebagai arus kas terminal (*terminal cash flows*). Nilai sisa dari aktiva tetap yang bisa dijual kembali juga bisa diperhitungkan dalam arus kas terminal ini.

Gambar 5.4



Seperti dijelaskan sebelumnya, arus kas operasi tidak sama dengan laba bersih dalam laporan laba rugi. Biasanya arus kas operasi bisa dihitung dengan cara sebagai berikut :

**OPERATING CASH FLOW =
NET INCOME + DEPRECIATION**

Sebagai contoh disini diambil laporan keuangan PT.Pelita Indonesia sebagai berikut :

Tabel 5.10 : Laporan laba Rugi PT.Pelita Indonesia

Perkiraan	Jumlah
Net Sales	1.709.000
Cost of Goods Sold	750.000
Gross Profit	959.000
Operating Expenses	200.000
Earnings Before Depreciation, Interest & Taxes (EBDIT)	759.000
Depreciation	65.000
Earnings Before Interest & Taxes (EBIT)	694.000
Interest Paid	0
Earnings Before Taxes (EBT)	694.000
Taxes	212.000
Net Income	<u>482.000</u>
Operating Cash Flow = 482.000 + 65.000 = 547.000	

Jika perusahaan dalam memperoleh laba menggunakan dana luar dalam bentuk pinjaman, maka beban bunga akibat dari kebijakan peminjaman dana dari luar tersebut tidak dibenarkan menjadi beban dalam perhitungan *operating cash flow*. Alasan utama tidak dibenarkannya beban bunga menjadi beban dalam perhitungan lebih disebabkan oleh karena beban bunga tersebut sudah dimasukkan dalam perhitungan *cost of capital* yaitu *cost of debt*. *Cost of capital* merupakan dasar perhitungan dalam menentukan kelayakan proyek. Jadi dalam menghitung *operating cash flow* untuk perusahaan yang menggunakan hutang sebagai salah satu sumber dana bisa dihitung dengan cara :

OPERATING CASH FLOW = NET INCOME + DEPRECIATION + INTEREST (1-TAXES)

Sebagai contoh dengan mengambil laporan laba rugi dari tabel 5.4 PT.Pelita Indonesia bisa diperoleh hasil *operating cash flow* sebagai berikut :

$$\text{Operating Cash Flow} = 412.000 + 65.000 + 70.000 (1-0.34) = 523.200$$

Asumsi tarif pajak adalah 34%.

Yang perlu menjadi perhatian disini adalah beban bunga harus beban bunga yang sudah dikurangi dengan potongan pajak. Beban bunga bisa menciptakan penghematan pajak (*tax saving*). Untuk lebih jelasnya akan dijelaskan lebih rinci pada bagian *cost of capital*.

PERSOALAN DALAM PERHITUNGAN CASH FLOW

Sunk Costs, merupakan biaya yang sudah dikeluarkan pada masa lalu sehingga tidak mempunyai pengaruh terhadap pengambilan keputusan proyek (Brigham & Daves, 2004). Dalam menghitung arus kas, *sunk cost* tidak boleh dijadikan sebagai biaya yang menambah investasi awal. Hal ini disebabkan karena bagaimanapun keputusan investasi tersebut baik menerima atau menolak, perusahaan tetap harus mengeluarkan biaya tersebut. Sebagai contoh, PT.Pelita ingin membeli kebun sawit. Untuk itu perusahaan mengeluarkan biaya kepada konsultan untuk melakukan survei lapangan untuk melihat kondisi lahan secara fisik sebesar Rp.20 juta. Biaya tersebut selain untuk survei lapangan, juga digunakan untuk memeriksa keabsahan dokumen lahan. Dengan mengeluarkan uang Rp.20 juta tersebut apakah perlu

dijadikan sebagai biaya investasi awal? Tentu tidak. Hal ini disebabkan baik jadi membeli ataupun tidak jadi membeli lahan tersebut, perusahaan tetap harus membayar biaya Rp.20 juta tersebut kepada konsultan. Jika dalam perhitungan arus kas perusahaan terlanjur memasukkan *sunk cost* sebagai komponen arus kas. Perusahaan perlu mempertimbangkan kembali jika NPV (*Net Present Value*) adalah negatif. Sebaliknya jika NPV yang dihasilkan adalah positif, maka proyek ini bisa dikatakan sangat menguntungkan karena bisa menghasilkan NPV diatas *incremental investment*.

Opportunity Costs, merupakan biaya yang ditimbulkan akibat investor kehilangan kesempatan untuk memperoleh keuntungan di masa yang akan datang (Brigham & Daves, 2004). Sebagai contoh PT. Pelita akan memanfaatkan lahan yang sudah lama dimiliki untuk menanam kebun sawit. Apakah biaya yang dikeluarkan dalam pembelian lahan tersebut tidak perlu dipertimbangkan dalam perhitungan kelayakan proyek? Jawabannya perlu. Kendati lahan tersebut sudah dibeli dan dimiliki oleh perusahaan, namun lahan tersebut memiliki *opportunity* yang perlu dipertimbangkan. Seandainya lahan tersebut bisa laku Rp.500 juta saat ini, maka biaya kehilangan kesempatan tersebut (*Opportunity cost*) adalah sebesar Rp.500 juta yang perlu dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan kelayakan proyek.

Externality (Brigham & Daves, 2004), merupakan efek bagi perusahaan akibat diambalnya proyek. Misalnya sebuah bank akan membuka cabang baru, sementara nasabah yang ada pada daerah tersebut sudah merupakan nasabah bank tersebut sebelumnya. Artinya sebelum dibuka cabang bank tersebut, calon nasabah yang ada sebagian sudah merupakan nasabah dari cabang lainnya. Dengan kata lain pembukaan cabang tersebut akan mengurangi nasabah dari cabang bank lainnya.

BAB 6**BIAYA MODAL****PENGERTIAN**

Dalam melakukan aktifitas dan operasi perusahaan sehari-hari, perusahaan memerlukan modal untuk membiayainya. Aktifitas perusahaan terkait baik aktifitas jangka pendek maupun aktifitas jangka panjang. Aktifitas jangka pendek biasanya digunakan untuk investasi pada aktiva lancar. Sedangkan aktifitas jangka panjang bisa berupa investasi yang merupakan salah satu keputusan manajemen keuangan. Aktifitas investasi yang dilakukan oleh perusahaan biasanya menyangkut investasi aktiva tetap. Investasi baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang akan selalu tergambar pada laporan neraca sebelah kiri.

Untuk memenuhi kebutuhan investasi pada aktiva lancar maupun aktiva tetap tersebut, perusahaan memerlukan modal. Modal yang diharapkan berada pada sebelah kanan laporan neraca yang bisa berupa hutang, saham preferen, saham biasa maupun laba ditahan. Untuk memperoleh modal tersebut, perusahaan memerlukan biaya yang dikenal dengan biaya modal (*cost of capital*).

Mengingat modal berasal dari sebelah kanan neraca, maka semua komponen pada sebelah kanan neraca perlu dihitung biaya perolehannya. Adapun komponen yang perlu dihitung biaya modalnya adalah biaya hutang (*cost of debt*), biaya saham preferen (*cost of preferred stock*), biaya saham biasa (*cost of common stock*) dan biaya laba ditahan (*cost of retained earning*).

Untuk menghitung biaya modal untuk semua komponen biaya tersebut digunakan biaya modal rata-rata tertimbang (*weighted average cost of capital*)

yaitu dengan menghitung rata-rata biaya modal dengan timbangan komposisi dari masing-masing modal.

Hutang dagang (*account payable*) merupakan salah satu komponen hutang tidak bisa dimasukkan sebagai bagian dari biaya hutang. Hutang dagang tidak bisa dimasukkan sebagai komponen biaya hutang karena hutang dagang bersifat jangka pendek yang sulit diprediksi dan dikendalikan oleh manajemen. Disamping itu hutang dagang juga sudah termasuk ke dalam salah satu komponen arus kas modal kerja bersih (*net working capital*).

Hutang jangka pendek (*current liabilities*) lainnya juga tidak termasuk dalam komponen biaya hutang kecuali jika ada hutang yang harus membayar bunga secara tetap seperti wesel yang harus membayar bunga tetap. Namun jika ada wesel yang dibayar bunga hanya untuk sementara waktu saja, juga tidak termasuk dalam biaya hutang.

Biaya modal yang dihitung ke dalam biaya modal rata-rata tertimbang ini haruslah biaya modal yang sudah dipotong pajak (*after tax basis*).

Bagi perusahaan biaya modal yang digunakan adalah biaya modal rata-rata tertimbang dari komponen biaya hutang, biaya saham preferen, biaya saham biasa dan biaya laba ditahan. Tidak demikian bagi investor individu yang tidak memiliki perusahaan, biaya modal yang ada hanya biaya modal sendiri. Untuk menghitung biaya modal bagi individu bisa digunakan biaya kehilangan kesempatan (*opportunity cost*). Artinya kesempatan investasi yang hilang akibat dana diinvestasikan pada proyek yang akan diambil bisa dihitung sebagai biaya modal. Misalnya kehilangan investasi pada deposito karena mengambil proyek, maka keuntungan deposito tersebut adalah biaya modal bagi investor tersebut. Karena itu banyak investor menghitung biaya modal hanya berdasarkan biaya bunga yang berlaku.

COST OF DEBT (BIAYA HUTANG / Kd)

Langkah pertama untuk menentukan biaya hutang adalah menentukan besarnya tingkat pendapatan yang diharapkan oleh kreditur (*bondholder*) atau Kd. Jika perusahaan menerbitkan obligasi untuk mendapatkan dana, maka besarnya biaya hutang adalah sebesar tingkat keuntungan yang diharapkan oleh pemegang obligasi yang disebut dengan *yield to maturity* (YTM). Ingat pada bagian sebelumnya sudah dijelaskan bahwa obligasi merupakan salah satu sarana investasi bagi investor yang mempunyai kelebihan dana sehingga kupon obligasi merupakan pendapatan yang diharapkan (*required of return*). Sebaliknya bagi perusahaan yang memerlukan dana tersebut, kupon obligasi berarti biaya yang harus dikeluarkan (*cost of debt*). Namun biaya hutang tersebut harus sudah bersih dari pajak karena biaya hutang bisa merupakan tax saving bagi perusahaan, atau bisa dihitung dengan cara (Brigham & Daves, 2004):

$$\mathbf{COST\ OF\ DEBT\ (Kd)\ =\ INTEREST\ RATE\ -\ TAX\ SAVINGS}$$

$$\mathbf{Kd\ =\ rd\ -rdT}$$

$$\mathbf{Kd\ =\ rd\ (1\ -\ T)}$$

Dimana :

Kd : Biaya hutang (*cost of debt*) setelah pajak.

rd : Biaya hutang sebelum dipotong pajak.

Biaya bunga merupakan suatu biaya yang bisa menghemat pajak. Artinya dengan bertambahnya biaya bunga akan mengakibatkan pendapatannya menurun yang selanjutnya akan menurunkan pajak yang harus dibayar.

Sebagai contoh, PT.Pelita menerbitkan obligasi dengan nilai Rp.1.000 dan memberikan kupon 10%

dengan jatuh tempo dalam 5 tahun. Jika obligasi tersebut dijual dengan harga Rp.1.000, berapakah biaya hutang bagi perusahaan ?

Untuk bisa mengetahui berapa besar biaya hutang bisa dihitung dengan cara :

Present value annuity Kupon

$$= \frac{100}{(1+0,1)^1} + \frac{100}{(1+0,1)^2} + \frac{100}{(1+0,1)^3} + \frac{100}{(1+0,1)^4} + \frac{100}{(1+0,1)^5}$$

$$= \text{Rp.}379,0787$$

Present Value Nilai Nominal

$$= \frac{1.000}{(1+0,1)^5} = \text{Rp.}620,9213$$

$$\text{Rp.}379,0787 + \text{Rp.}620,9213 = \text{Rp.}1.000$$

Atau bisa juga dicari dengan cara sebagai berikut :

$$\text{YTM} = \frac{C + \frac{M-P}{n}}{\frac{M+P}{2}} = \frac{100 + \frac{1000-1000}{5}}{\frac{1000+1000}{2}} = 0,1 = 10\%$$

Dimana :

C : Kupon obligasi.

M : Nilai nominal obligasi

P : Nilai obligasi yang diterima diawal periode.

N : Jumlah tahun yang tersisa.

Dengan menggunakan tingkat bunga 10% diperoleh harga wajar obligasi adalah Rp.1.000 sama dengan

harga jual. Artinya biaya hutang sebelum pajak adalah 10%. Jika pajak adalah 30% maka biaya hutang setelah pajak adalah :

$$Kd = rd (1 - T) = 10\% (1 - 0,3) = 7\%$$

Bagaimana jika seandainya dalam menerbitkan obligasi perusahaan dikenakan biaya emisi sebesar Rp.100 perlembar, berapakah biaya hutang perusahaan? Untuk itu bisa dicari terlebih dahulu biaya hutang sebelum dipotong pajak yaitu :

$$YTM = \frac{C + \frac{M-P}{n}}{\frac{M+P}{2}} = \frac{100 + \frac{1000-900}{5}}{\frac{1000+900}{2}} = \underline{0,1263} = \underline{12,63\%}$$

Setelah diketahui biaya hutang sebelum pajak adalah 12,63%, maka bisa dihitung biaya hutang setelah pajak sebagai berikut :

$$Kd = rd (1 - T) = 12,63\% (1 - 0,3) = 8,841\%$$

Bagaimana seandainya biaya emisi (*floating cost*) yang ditetapkan adalah 2% ? untuk itu bisa dihitung dengan langkah berikut ini :

1. Seperti diketahui kupon yang dibagikan adalah 10% pertahun maka biaya hutang sebelum pajak adalah sebagai berikut :

$$rd = \frac{10\%}{1 - 0,02} = 10,204\%$$

2. Jadi biaya hutang setelah pajak adalah :

$$Kd = rd (1 - T) = 10,204\% (1 - 0,3) = 7,1428\%$$

Adakalanya biaya emisi untuk menerbitkan obligasi nilainya tidak terlalu material sehingga sering diabaikan dalam perhitungan biaya hutang.

COST OF PREFERRED STOCK (BIAYA SAHAM PREFEREN / K_p)

Beberapa perusahaan menggunakan saham preferen sebagai salah satu sumber pendanaan perusahaan yang permanen. Dividen yang dibayarkan untuk saham preferen tidak perlu dikurangi dengan pajak (*not tax deductible*). Oleh sebab itu biaya saham preferen akan diperhitungkan secara penuh tanpa dikurangi pajak. Saham preferen biasanya dibagikan kepada orang-orang yang berjasa kepada perusahaan yang akan diberikan hak istimewa. Kendati pemegang saham preferen tidak mempunyai hak suara dalam rapat umum pemegang saham (RUPS), namun dividen saham preferen akan dibagikan terlebih dahulu dari pada saham biasa. Begitu juga jika perusahaan akan dilikuidasi, maka pemegang saham preferen akan mendapat hak terlebih dahulu untuk melakukan klaim dari pada saham biasa.

Dividen yang akan dibagikan kepada pemegang saham preferen akan bersifat tetap dibayarkan secara periodik. Artinya sifat saham preferen mirip dengan hutang yang memiliki kewajiban untuk mendapat dividen, namun jika terdapat kegagalan dalam pembagian dividen, tidak akan mengakibatkan pembubaran perusahaan seperti layaknya hutang. Dibanding dengan hutang, risiko yang akan dihadapi saham preferen akan lebih kecil, namun jika dibandingkan dengan saham biasa, jelas saham preferen lebih berisiko. Untuk mendapatkan biaya saham preferen (*cost of preferred stock*) bisa diperoleh dari :

Biaya Saham Preferen (*Cost of preferred stock*) (K_p)

$$\frac{\text{Dividen Saham Preferen}}{\text{Harga saham preferen}}$$

Contoh :

PT.Pelita mengeluarkan saham preferen dengan nilai nominal Rp.1.000 perlembar, dengan dividen sebesar Rp.100, berapakah biaya saham preferen PT.Pelita ?

Biaya Saham Preferen (*Cost of preferred stock*) (K_p)

$$\frac{100}{1.000} = 10\%$$

Jadi biaya modal untuk saham preferen adalah 10%. Seandainya dalam penjualan saham preferen tersebut diperlukan biaya emisi saham preferen misalnya Rp.100 perlembar, maka biaya saham preferen akan menjadi :

Biaya Saham Preferen (*Cost of preferred stock*) (K_p)

$$: \frac{100}{950} = 10,52\%$$

Dari hasil perhitungan diatas ternyata biaya modal untuk saham preferen setelah dikurangi dengan biaya emisi adalah sebesar 10,52%. Artinya dengan menambah biaya emisi saham preferen sebesar Rp.50, telah terjadi kenaikan biaya saham preferen sebesar 0,52% sehingga menjadi 10,52%. Dalam perhitungan biaya emisi saham preferen kadang-kadang juga menggunakan persentase misalnya 2%, maka biaya saham preferen akan menjadi :

Biaya Saham Preferen (*Cost of preferred stock*) (K_p)

$$\frac{100}{1.000 \times (1 - 0,05)} = 10,52\%$$

Artinya walaupun dihitung dengan persentase yaitu 5%, tetapi biaya saham preferen tetap sebesar 10,52%.

COST OF COMMON STOCK (BIAYA SAHAM BIASA / K_s)

Biaya saham biasa (*cost of common stock*) merupakan biaya yang perlu diperhitungkan dalam menghitung biaya modal, sering juga disebut dengan biaya modal sendiri. Dalam komponen modal, terdapat modal dari saham biasa dan laba ditahan. Saham biasa dan laba ditahan dianggap sama-sama merupakan modal yang dimiliki oleh pemilik modal. Modal saham biasa merupakan modal yang disetor dan diperjual belikan (jika perusahaan sudah *go public*). Sedangkan Laba ditahan adalah sisa laba (*net income*) yang tidak dibagikan kepada pemilik modal. Laba ditahan ini adalah salah satu sumber dana internal, yang berarti sumber dana dari dalam perusahaan sendiri. Kendati laba ditahan dan saham biasa adalah dana sendiri, namun dalam perhitungan biaya modal tetap harus dimasukkan sebagai salah satu komponen biaya modal. Pemilik modal merelakan dananya ditanam kembali ke dalam perusahaan dengan harapan akan memperoleh pendapatan yang lebih tinggi lagi. Harapan pemilik modal inilah yang merupakan biaya modal dari laba ditahan dan saham biasa. Pemilik modal juga mempunyai rencana untuk melakukan investasi dananya jika memang dana tersebut dikembalikan. Rencana investasi tersebut merupakan biaya akibat kehilangan kesempatan (*opportunity cost*) yang harus dibayar minimal oleh perusahaan.

Berapa besar harapan pemilik modal (*required of*

return) terhadap besarnya dana yang ditanamkan pada perusahaan ? Untuk menjawab pertanyaan ini memang sangat sulit. Apalagi jika melihat pemilik modal dari perusahaan yang sudah *go public*, dengan jumlah pemilik modal yang sangat banyak, secara individu, masing-masing pemilik modal pasti mempunyai harapan yang berbeda-beda. Untuk memperkirakan biaya modal dari saham biasa dan laba ditahan ini bisa dihitung dengan tiga pendekatan (Brigham & Daves, 2004), yaitu :

1. Pendekatan CAPM (*The CAPM Approach*)
2. Pendekatan dividen (*Dividend Yield Plus Growth Rate / Discounted Cash Flow Approach*).
3. Pendekatan Obligasi (*Bond Yield Plus Risk Premium Approach*).

Pendekatan CAPM (*The CAPM Approach*)

Untuk melakukan estimasi biaya saham biasa (*cost of common stock*) atau biaya laba ditahan (*cost of retained earning*) dengan pendekatan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) bisa diproses dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Estimasi tingkat bunga bebas risiko (*Risk Free Rate / R_F*).
2. Estimasi tingkat bunga pasar saat ini (*Expected Market Return / R_M*).
3. Estimasi koefisien beta (Risiko Pasar) perusahaan.
4. Masukkan nilai-nilai diatas ke dalam rumus :

$$K_s = R_F + (R_M - R_F)\beta$$

Sangat sulit menemui adanya tingkat bunga bebas risiko (R_F). Dengan kondisi yang berlaku di Indonesia, tingkat bunga deposito yang sudah dijamin oleh Pemerintah juga masih belum bebas dari risiko.

Namun untuk mempermudah perhitungan tingkat bunga bebas risiko sebagian kalangan mengambil tingkat bunga SBI (Sertifikat Bank Indonesia).

Sebagai contoh, jika diketahui tingkat bunga SBI adalah 7%, tingkat bunga pasar adalah 12%, setelah dihitung risiko pasar perusahaan adalah 1,2, berapakah biaya modal sendiri perusahaan ini ? dengan menggunakan rumus diatas bisa dihitung :

$$K_s = R_f + (R_M - R_f)\beta = 7 + (12 - 7)1,2 = 13\%$$

Pendekatan dividen (*Dividend Yield Plus Growth Rate / Discounted Cash Flow Approach*)

Pada pendekatan dividen ini, kita asumsikan dividen akan bertumbuh secara konstan maka harga saham adalah :

$$P_o = \frac{D_1}{K_s - g}$$

Artinya untuk mendapatkan harga saham yang wajar (P_o) bisa digunakan rumus diatas. Dimana D_1 adalah estimasi dividen pada akhir tahun dan g adalah *growth* atau pertumbuhan. Untuk mendapatkan biaya modal sendiri (K_s) bisa diperoleh dari modifikasi rumus diatas menjadi :

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

Sebagai contoh saham PT, Pelita dijual dengan harga Rp.1.000, dividen yang akan dibagikan pada akhir tahun diperkirakan Rp.100 perlembar saham, sementara pertumbuhan yang diperkirakan adalah 7%, maka biaya modal sendiri adalah sebesar :

$$K_s = \frac{D_1}{P_0} + g = \frac{100}{1.000} + 7\% = 17\%$$

Pendekatan Obligasi (*Bond Yield Plus Risk Premium Approach*).

Sebagian analis menilai secara subjektif terhadap biaya modal sendiri, ada yang melakukan estimasi biaya modal sendiri dengan menggunakan risk premium 3% - 5% dari tingkat bunga dari pinjaman jangka panjang perusahaan. Investor akan merasakan tingkat risiko pembelian saham akan lebih tinggi dari pada obligasi, oleh sebab itu tingkat pendapatan yang diharapkan dari saham harus lebih tinggi dari pada obligasi. artinya kelebihan risiko yang harus ditanggung oleh investor saham harus dihargai dengan suatu premi risiko (*Risk Premium*). Premi risiko tersebut bersifat relatif tergantung pada kondisi perusahaan dan perekonomian yang ada saat perhitungan dan di masa yang akan datang. Sehingga bisa dihitung dengan cara :

$$K_s = \text{Bond Yield} + \text{Risk Premium}$$

Sebagai contoh saat ini perusahaan telah menerbitkan obligasi dengan kupon 10%, sedangkan premi risiko saat ini adalah 3,4%, maka biaya modal sendiri adalah :

$$K_s = \text{Bond Yield} + \text{Risk Premium} = 10\% + 3,4\% = 13,4\%$$

COST OF NEW COMMON STOCK (BIAYA SAHAM BIASA BARU/ K_e)

Jika dalam pengumpulan dana yang ada masih terdapat kekurangan, maka untuk membuat komposisi yang seimbang dari struktur modal perusahaan,

ada kalanya perusahaan perlu menerbitkan saham baru. Untuk menerbitkan saham baru perlu mempertimbangkan banyak hal. Tidak hanya efek biaya modal yang akan berubah, tetapi yang paling penting dipertimbangkan adalah efek menurunkan nilai perusahaan (*value of the firm*) akibat penerbitan saham baru. Namun jika setelah mempertimbangkan semua hal, perusahaan tetap akan menerbitkan saham baru, maka biaya modal saham baru biasanya tidak sama dengan biaya modal saham biasa. Hal ini disebabkan oleh karena saat menerbitkan saham baru, perusahaan perlu mengeluarkan biaya tambahan yaitu emisi saham (*floating cost*) seperti biaya konsultan, akuntan, pembuatan prospektus perusahaan, dan lain-lain. Biaya emisi saham ini akan mengurangi dana yang diterima saat peluncuran saham baru tersebut. Untuk menghitung biaya modal saham baru tersebut bisa digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Ke} = \frac{\text{Ks}}{1 - \text{Floating cost}}$$

Misalnya setelah dihitung biaya modal sendiri adalah 13,4%, sementara biaya emisi saham adalah 2%, berapakah biaya saham baru ?

Biaya saham baru bisa dihitung dengan :

$$\text{Ke} = \frac{\text{Ks}}{1 - \text{Floating cost}} = \frac{13,4}{1 - 0,02} = 13,67\%$$

Jadi biaya saham baru adalah 13,67%.

Jika dalam perhitungan biaya modal sendiri (Ks) menggunakan pendekatan dividen, maka bisa dimodifikasi rumus dengan jalan sebagai berikut :

$$\text{Ke} = \frac{\text{D1}}{\text{Po}} + g$$

Menjadi :

$$K_e = \frac{D_1}{P_o (1 - \text{Floating Cost})} + g$$

Sebagai contoh saham PT, Pelita dijual dengan harga Rp.1.000, dividen yang akan dibagikan pada akhir tahun diperkirakan Rp.100 perlembar saham, sementara pertumbuhan yang diperkirakan adalah 7%, biaya emisi saham adalah 2%. maka biaya modal sendiri adalah sebesar :

$$K_e = \frac{D_1}{P_o (1 - \text{Floating Cost})} + g = \frac{100}{1.000(1 - 0,02)} + 7\% = 17,20\%$$

Dengan perhitungan tanpa biaya emisi saham diperoleh 17%, setelah dimasukkan biaya emisi saham sebesar 2%, ternyata biaya modal saham baru menjadi 17,20%, yaitu meningkat sebesar 0,20%.

WEIGHTED AVERAGE COST OF CAPITAL (BIAYA MODAL RATA-RATA TERTIMBANG WACC)

Perhitungan biaya modal setiap komponen dari sumber dana diatas masih belum bisa dijadikan sebagai bahan analisis untuk penganggaran modal. Biaya modal tersebut baru bisa dimanfaatkan jika sudah digabungkan perhitungannya dengan menggunakan rata-rata tertimbang. Untuk menghitung biaya modal rata-rata tertimbang tersebut bisa digunakan rumus sebagai berikut :

$$WACC = W_d.K_d (1 - T) + W_P.K_p + W_s.K_s + W_e.K_e$$

Contoh kasus :

PT.Pelita merencanakan untuk membuka kebun sawit baru dan kebun karet. Investasi yang dibutuhkan masing-masing sebesar Rp.1.000 juta. Dimana Rp.200

juta dibutuhkan untuk modal kerja dan Rp.800 juta dibutuhkan untuk membeli lahan dan penanaman. Struktur modal perusahaan saat ini adalah sebagai berikut :

Hutang	25%
Saham preferen	15%
Saham biasa	60%

Sedangkan data-data lainnya adalah sebagai berikut :

- Suku bunga yang dianggap bebas risiko adalah 6%.
- Return yang diharapkan di pasar 10%.
- Pajak perusahaan 30%.
- Risiko pasar perusahaan 1,2.
- Harga saham saat ini adalah Rp.1000
- Dividen yang dibagikan tahun lalu sebesar Rp.200.

Untuk mendapatkan dana ini, perusahaan akan menerbitkan obligasi sebesar Rp.250 juta dengan nilai pari sebesar Rp.1.000, biaya emisi obligasi adalah Rp.100. kupon yang ditawarkan adalah 10% pertahun. Obligasi tersebut diterbitkan selama 5 tahun.

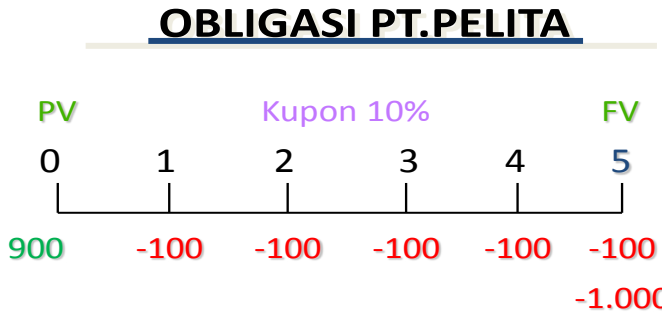
Untuk memenuhi kebutuhan dana investasi, perusahaan akan menerbitkan saham preferen sebanyak 100.000 lembar dengan harga Rp.1.500 perlembar. Dividen yang akan diberikan adalah sebesar Rp.150 dan biaya emisi saham 2%.

Laba ditahan perusahaan yang bisa dimanfaatkan untuk mendanai investasi adalah sebesar Rp.300 juta. Sisanya dipenuhi dengan menerbitkan saham baru. Biaya emisi saham 2%.

Jawab :

Biaya hutang (obligasi) bisa digambarkan sebagai berikut :

Gambar 6.1



Artinya dengan menerima Rp.900 pada awal penerbitan obligasi, perusahaan harus membayar kupon obligasi sebesar Rp.100 setiap tahun selama 5 tahun. kemudian pada tahun kelima perusahaan harus membayar kembali Rp.1.000 sesuai dengan nilai nominal yang tertera pada obligasi. untuk menghitung *bond yield* bisa dihitung dengan 2 cara yaitu :

1. Cara Pertama

$$YTM = \frac{C + \frac{M-P}{n}}{\frac{M+P}{2}} = \frac{100 + \frac{1000-900}{5}}{\frac{1000+900}{2}} = \underline{0,1263} = \underline{12,63\%}$$

Setelah diketahui biaya hutang sebelum pajak adalah 12,63%, maka bisa dihitung biaya hutang setelah pajak sebagai berikut :

$$Kd = rd (1 - T) = 12,63\% (1-0,3) = 8,841\%$$

2. Cara Kedua

Menggunakan rumus Interpolasi dimana perlu dicari hasil positif dan hasil negatif.

Seandainya digunakan tingkat bunga 12% maka diperoleh hasil sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 VB &= \frac{100}{(1+0,12)^1} + \frac{100}{(1+0,12)^2} + \frac{100}{(1+0,12)^3} + \frac{100}{(1+0,12)^4} + \frac{100}{(1+0,12)^5} + \frac{1.000}{(1+0,12)^5} \\
 &= \text{Rp.}927,9044 \\
 C1 &= \text{Rp.}927,9044 - \text{Rp.}900 = \underline{27,9044}
 \end{aligned}$$

Berikutnya digunakan tingkat bunga 13% maka diperoleh hasil sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 VB &= \frac{100}{(1+0,13)^1} + \frac{100}{(1+0,13)^2} + \frac{100}{(1+0,13)^3} + \frac{100}{(1+0,13)^4} + \frac{100}{(1+0,13)^5} + \frac{1.000}{(1+0,13)^5} \\
 &= \text{Rp.}894,4831 \\
 C1 &= \text{Rp.}894,4831 - \text{Rp.}900 = \underline{-5,5169}
 \end{aligned}$$

Dengan memperoleh hasil ini bisa dilakukan interpolasi dengan bantuan rumus diatas.

$$\begin{aligned}
 YTM &= P1 - C1 \left(\frac{P2 - P1}{C2 - C1} \right) \\
 &= 12 - 27,9044 \left(\frac{13 - 12}{-5,5169 - 27,9044} \right) \\
 &= \underline{12,8349\%}
 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan cara kedua diperoleh hasil

12,8349%, sebaliknya dengan menggunakan cara pertama diperoleh hasil 12,63. Hasil yang lebih tepat adalah cara kedua yaitu 12,8349% sehingga biaya hutang adalah :

$$Kd = rd (1 - T) = 12,8349\% (1 - 0,3) = 8,9844\%$$

Jadi biaya hutang adalah 8,9844%.

Harga saham preferen adalah Rp.1.500 perlembar, dengan dividen sebesar Rp.150 perlembar dan biaya emisi saham preferen adalah 2%. Untuk menghitung Biaya saham preferen bisa menggunakan rumus :

Biaya Saham Preferen (*Cost of preferred stock*) (K_p)

$$= \frac{\text{Dividen Saham Preferen}}{\text{Harga saham preferen } (1 - \text{Floating cost})}$$

$$K_p = \frac{150}{1.500 (1 - 0,02)} = 10,20\%$$

Jadi biaya saham preferen adalah 10,20%.

Tingkat pendapatan bebas risiko adalah 6%, return yang diharapkan dipasar (*expected rate of market return*) adalah 10% dan risiko pasar perusahaan adalah 1,2 maka biaya modal sendiri yang dalam hal ini adalah laba ditahan bisa dihitung dengan menggunakan pendekatan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dengan rumus :

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

Sehingga bisa diperoleh biaya modal sendiri adalah :

$$K_s = R_f + (R_m - R_f)\beta = 6\% + (10\% - 6\%)1,2 = 10,8\%$$

Jadi diperoleh biaya modal sendiri sebesar 10,8%.

Dengan menyusun komposisi modal bisa diperoleh :

MODAL	JUMLAH (Rp.)
Hutang (Obligasi)	250.000.000
Saham Preferen	150.000.000
Modal Sendiri	300.000.000
TOTAL	700.000.000

Dengan melihat jumlah dana yang terkumpul hanya Rp.700 juta, sementara kebutuhan dana untuk investasi adalah Rp.1.000 juta, berarti masih terdapat kekurangan sebesar Rp.1.000 juta – Rp.700 juta = Rp.300 juta. Untuk memenuhi kebutuhan ini, perusahaan perlu mengupayakan dari menerbitkan saham baru. Sebenarnya biaya saham baru sama dengan biaya modal sendiri, namun mengingat untuk menerbitkan saham baru diperlukan adanya biaya emisi saham (*floating cost*) maka biaya saham baru menjadi :

$$K_e = \frac{K_s}{1 - \text{Floating cost}} = \frac{10,8}{1 - 0,02} = 11,02\%$$

Jadi biaya saham baru adalah 11,02%, artinya lebih mahal dari pada modal sendiri. Dengan menerbitkan saham baru, maka diperoleh komposisi modal sebagai berikut :

MODAL	JUMLAH (Rp.)	KOMPOSISI	BIAYA MODAL	WACC
Hutang (Obligasi)	250.000.000	25%	8,9844%	2,2461%
Saham Preferen	150.000.000	15%	10,2000%	1,5300%
Modal Sendiri	300.000.000	30%	10,0800%	3,0240%
Saham Baru	300.000.000	30%	11,0200%	3,3060%
TOTAL	1.000.000.000	100%	WACC	10,1061%

Jadi biaya modal rata-rata tertimbang (*Weighted Average Cost of Capital / WACC*) untuk PT.Pelita adalah 10,1061%. Hal ini juga bisa dihitung dengan menggunakan rumus sebelumnya dengan cara :

$$\begin{aligned}
 \text{WACC} &= W_d.K_d (1 - T) + W_P.K_p + W_s.K_s + W_e.K_e \\
 &= 0,25 \times 12,8349\% (1-0,3) + 0,15 \times 10,20 \\
 &\quad + 0,30 \times 10,08 + 0,30 \times 11,02 \\
 &= 10,1061\%.
 \end{aligned}$$

BAB 7**PENGANGGARAN MODAL****PENGERTIAN**

Seperti dijelaskan pada awal dari buku ini, keputusan penting yang pertama dari manajemen keuangan adalah keputusan investasi (*investment decision*). Keputusan investasi menyangkut keputusan dalam menentukan posisi sebelah kiri dari neraca khususnya bagian aktiva tetap. Dalam menjalankan operasi perusahaan, aktiva tetap menjadi sangat penting untuk diputuskan dengan cermat hal ini lebih disebabkan oleh :

1. Aktiva tetap biasanya bernilai tinggi sehingga memerlukan pengeluaran dana yang sangat besar.
2. Biasanya aktiva tetap akan digunakan dalam jangka waktu panjang sehingga kesalahan dalam memutuskan saat pembeliannya akan berakibat pada operasional perusahaan sehari-hari. Misalnya pembelian mesin yang murah, tetapi ternyata dalam penggunaannya mesin tersebut boros dalam pemakaian bahan bakar. Jangan terjadi menang beli, kalah pakai.
3. Umumnya semakin kurang likuid suatu aktiva akan semakin sulit untuk ditukar. Kesalahan dalam pembelian mesin akan sangat sulit untuk mengganti kembali, karena membutuhkan waktu dan biaya yang tidak sedikit.

Mengingat begitu pentingnya keputusan untuk aktiva tetap ini, maka perlu adanya metode yang tepat untuk mengukur keputusan tersebut. Metode-

metode dalam mengukur keputusan investasi tersebut sering disebut sebagai penganggaran modal (*capital budgeting*). *Capital* atau modal disini bukan berarti modal yang terletak pada sebelah kanan neraca, tetapi lebih pada konotasi modal dalam arti aktiva khususnya aktiva tetap. Sementara *budgeting* (penganggaran) berarti proses keluar dan masuknya kas yang terkait dengan aktiva tetap. Arus kas disini ditujukan pada proses keluar yang sering disebut dengan *cash outflow* atau *initial cash flow*, ada juga yang menyebut sebagai *outlay*. Sementara untuk masuknya kas disebut juga dengan *cash inflow* atau *operating cash flow* atau sering juga disebut dengan *proceed*. Kas masuk lainnya adalah *terminal cash flow*. Jadi penganggaran modal atau *capital budgeting* merupakan proses pengambilan keputusan manajer untuk mengidentifikasi beberapa proyek untuk meningkatkan nilai perusahaan melalui analisis secara keseluruhan arus kas dari suatu proyek yang menyangkut dengan aktiva tetap.

Penganggaran modal (*capital budgeting*) merupakan tugas yang sangat penting bagi manajer keuangan karena :

1. Keputusan dalam penganggaran modal merupakan keputusan strategik perusahaan yang menyangkut efek perusahaan secara keseluruhan. Misalnya keputusan pengembangan produk atau jasa atau pasar baru, dimana keputusan ini tidak hanya menyangkut bagian keuangan saja tetapi perusahaan secara keseluruhan.
2. Keputusan penganggaran modal menyangkut keputusan jangka panjang yang tidak fleksibel dalam perubahan.
3. Keputusan penganggaran modal yang jelek akan berakibat serius terhadap keuangan perusahaan. Jika perusahaan terlalu besar melakukan investasi akan berakibat besarnya biaya penyusutan yang

harus ditanggung dikemudian hari, sebaliknya jika tidak dilakukan investasi yang cukup akan mengakibatkan tidak efektifnya proyek yang dijalankan sehingga perusahaan mungkin akan kalah dalam persaingan. begitu juga jika kapasitas produksi tidak mencukupi akan berakibat pada kehilangannya pasar potensial perusahaan.

KLASIFIKASI PROYEK

Klasifikasi proyek yang perlu dianalisis oleh perusahaan adalah sebagai berikut (Brigham & Daves, 2004) :

1. Penggantian (*Replacement*) aktiva untuk mempertahankan bisnis yang ada. Penggantian aktiva ini diperlukan untuk mengganti aktiva yang sudah usang atau rusak untuk melanjutkan usahanya. Pertanyaan penting dalam hal ini adalah
 - a. Apakah operasi ini perlu dilanjutkan ?
 - b. Apakah perlu dilanjutkan dengan proses produksi yang sama ?

Jika jawabannya adalah ya, maka keputusan proses ini bisa diteruskan tanpa pertimbangan yang lebih rumit.

2. Penggantian (*replacement*) aktiva untuk mengurangi biaya. Penggantian aktiva ini diperlukan untuk mengurangi biaya tenaga kerja, bahan baku, listrik atau biaya input lainnya. Pada bagian ini diperlukan analisa yang lebih mendalam.
3. Pengembangan produk atau pasar yang ada. Biaya pengembangan produk atau pasar yang ada seperti penambahan jalur distribusi termasuk dalam bagian ini. Diperlukan analisa yang lebih kompleks karena memerlukan data ramalan pertumbuhan permintaan dan data pendukung lainnya.
4. Pengembangan produk atau pasar yang baru. Proyek

ini menyangkut keputusan strategik perusahaan yang akan berpengaruh besar terhadap perusahaan. Untuk itu dalam pengambilan keputusan perlu dilibatkan pimpinan puncak perusahaan.

5. Proyek menyangkut keamanan dan lingkungan.
6. Penelitian dan pengembangan. Bagian ini sangat diperlukan oleh perusahaan untuk menciptakan inovasi di masa depan. untuk melakukan analisa pada bagian penelitian dan pengembangan yang pergerakan arus kas selalu tidak pasti, diperlukan bantuan model analisa *decision tree*.
7. Kontrak jangka panjang. Perusahaan sering melakukan kontrak jangka panjang untuk memperbaiki pelayanan terhadap konsumen. Misalnya kontrak pengembangan teknologi informasi untuk memberikan pelayanan prima kepada nasabah bank. Untuk itu keputusan penganggaran modal diperlukan sebelum dilakukan kontrak.

METODE ANALISA PENGANGGARAN MODAL

Untuk melakukan analisa penganggaran modal ada tujuh metode analisa yang bisa digunakan yaitu :

1. *Payback Period*.
2. *Discounted Payback Period*.
3. *Net Present Value (NPV)*.
4. *Internal Rate of Return (IRR)*.
5. *Modified Internal Rate of Return (MIRR)*.
6. *Profitability Index (PI)*.

Pada bagian ini akan dibahas kriteria perhitungan dan pengambilan keputusan proyek yang paling menguntungkan untuk meningkatkan harga saham perusahaan. Bagian paling penting dan paling sulit dalam perhitungan penganggaran modal adalah

menentukan arus kas. Hal ini sudah dijelaskan pada bagian tersendiri. Sebagai contoh disini telah ada 2 arus kas proyek yaitu proyek A dan proyek B. kedua proyek ini mempunyai tingkat risiko yang sama dan arus kas kedua proyek ini sudah merefleksi biaya pembelian, investasi pada modal kerja, pajak, penyusutan dan nilai residu. Adapun arus kas untuk kedua proyek ini adalah sebagai berikut :

Pengertian arus kas tidak sama dengan laba bersih pada laporan keuangan. Arus kas terbagi atas 2 yaitu arus kas keluar (*Cash out flow*) atau sering disebut outlay dan arus kas masuk (*cash inflow*) atau disebut sebagai proceed. Arus kas keluar atau outlay adalah arus kas yang digunakan untuk investasi proyek. Sementara Arus kas masuk atau proceed merupakan penjumlahan dari laba bersih ditambah dengan besarnya penyusutan dan besarnya biaya bunga bersih. Atau bisa dirumuskan sebagai berikut :

Metode Payback Period

Untuk mempermudah pemahaman tentang keputusan investasi, disini akan diberikan contoh arus kas sebagai berikut :

PT.Pelita akan melakukan evaluasi atas rencana proyek baru dengan arus kas sbb :

Tahun	Arus Kas
0	-1.000
1	500
2	400
3	300
4	200

Untuk melakukan analisa kelayakan proyek ini, diperlukan perhitungan dengan menggunakan payback period.

Tahun	Keterangan	Hasil
0	Investasi	1.000,00
1	Cash inflow Tahun 1	500,00
2	Saldo Tahun 1 Cash Inflow Tahun 2	500,00 400,00
3	Saldo Tahun 2 Cash Inflow Tahun 3	100,00 300,00
	Saldo Tahun 3	-200,00

Pada saat terdapat saldo minus, berarti tahun tersebut sudah melebihi pengembalian modal. Artinya pengembalian modal lebih dari 2 tahun. Sisanya . Ini berarti lamanya pengembalian modal untuk investasi ini adalah 2 tahun 3 bulan.

Dalam memutuskan jangka waktu proyek, tidak ada jangka waktu proyek terbaik. Sifat dari metode payback period ini hanya bersifat relatif. Artinya pemilihan proyek terbaik adalah yang mempunyai jangka waktu terpendek. Semakin pendek waktunya akan semakin baik. Namun metode ini mempunyai beberapa kelemahan. Kelemahan metode ini bisa digambarkan seperti contoh berikut.

Terdapat 2 proyek dengan jangka waktu yang berbeda seperti tabel berikut ini.

Proyek A		Proyek B	
Tahun	Arus Kas	Tahun	Arus Kas
0	-1.000	0	-1.000
1	100	1	400
2	200	2	300
3	300	3	200
4	400	4	100
Payback Period	4 Tahun	Payback Period	4 tahun

Kendati payback periode untuk proyek A dan B adalah sama 4 tahun, namun dari sisi nilai waktu dari uang, proyek B lebih baik dari pada proyek A. Ini merupakan kelemahan payback period yang pertama, yaitu tidak mempertimbangkan nilai waktu dari uang. Sekarang kita perhatikan kelemahan kedua dari contoh dibawah ini :

Proyek A		Proyek B	
Tahun	Arus Kas	Tahun	Arus Kas
0	-1.000	0	-1.000
1	500	1	500
2	400	2	400
3	100	3	100
		4	200
Payback Period	3 Tahun	Payback Period	3 tahun

Walaupun kedua proyek diatas mempunyai payback period sama yaitu 3 tahun. Namun untuk proyek B masih ada cash flow setelah tahun ketiga. Hasil ini menunjukkan bahwa proyek B cenderung lebih baik dibanding A.

Dari contoh diatas ternyata metode payback period ini mengandung 2 kelemahan, yaitu :

1. Tidak memperhitungkan nilai waktu dari uang.
2. Tidak Memperhitungkan dana setelah balik modal.

Untuk mengatasi kelemahan pertama yaitu tidak memperhitungkan nilai waktu dari uang, bisa digunakan modifikasi dari payback period yaitu discounted payback period.

Discounted Payback Period

Perhitungan discounted payback period dimulai dari perhitungan nilai waktu dari uang. Dihitung present value cash flow. Seandainya tingkat bunga rata-rata adalah 10%, maka present value cash flow adalah sebagai berikut :

Tahun	Arus Kas	PV 10%	PV 10% Arus Kas
0	-1.000	1,0000	-1.000,00
1	500	0,9091	454,55
2	400	0,8264	330,58
3	300	0,7513	225,39
4	200	0,6830	136,60

Perhitungannya adalah sebagai berikut :

Tahun	Keterangan	Hasil
0	Investasi	1.000,00
1	Cash inflow Tahun 1	454,55
	Saldo Tahun 1	545,45
2	Cash Inflow Tahun 2	330,58
	Saldo Tahun 2	214,87
3	Cash Inflow Tahun 3	225,39
	Saldo Tahun 3	-10,52

Seperti sebelumnya, pada saat terdapat saldo minus, berarti tahun tersebut sudah melebihi pengembalian modal. Artinya pengembalian modal lebih dari 2 tahun. Sisanya . Ini berarti lamanya pengembalian modal untuk investasi ini adalah 2 tahun 11 bulan lebih. Untuk menghitung harinya bisa diperoleh dari 11,4399 – 11 Dari hasil perhitungan diperoleh 13,19 hari atau 14 hari. Jadi pengembalian modal dengan menggunakan metode discounted payback period adalah 2 tahun 11 bulan dan 14 hari.

Hasil ini lebih lama dibanding dengan metode payback period. Hal ini disebabkan karena adanya faktor bunga yang ikut diperhitungkan. Artinya jika diandaikan proyek ini dijalankan dengan menggunakan sumber dana pinjaman dengan tingkat bunga 10% pertahun, maka modal pinjaman tersebut beserta bunganya akan selesai ditutupi setelah 2 tahun 11 bulan dan 14 hari.

Metode ini sudah mengatasi kelemahan pertama yaitu tidak memperhitungkan nilai waktu dari uang. Namun metode ini juga tetap mempunyai kelemahan yaitu tidak memperhitungkan nilai sisa setelah balik modal. Untuk mengatasi hal ini, digunakan metode berikutnya yaitu net present value (NPV).

Net Present Value

Untuk kasus yang sama perhitungan net present value dimulai dari perhitungan present value dari arus kas yang ada. Jumlah present value dari arus kas, baik arus kas masuk maupun arus kas keluar. Untuk present value dengan tingkat bunga 10% bisa dihitung net present value sebagai berikut :

Tahun	Arus Kas	PV 10%	PV 10% Arus Kas
0	-1.000	1,0000	-1.000,00
1	500	0,9091	454,55
2	400	0,8264	330,58
3	300	0,7513	225,39
4	200	0,6830	136,60
Net Present Value			147,12

Dari tabel diatas bisa terlihat bahwa net present value (NPV) sebesar 147,12 merupakan penjumlahan dari arus kas masuk sebesar 1.147,12 dikurangi dengan arus kas keluar sebesar 1.000.

Keputusan yang bisa diperoleh dari kasus ini masih terbatas. Dilihat dari prinsip net present value, jika terdapat net present value positif, proyek dianggap layak diterima. Namun jika terdapat alternatif proyek lain, sebaiknya dipilih nilai net present value tertinggi. Semakin tinggi nilai net present value yang diperoleh akan memberikan keuntungan bersih yang semakin besar.

Internal Rate of Return (IRR)

Internal rate of return atau disingkat dengan IRR banyak digunakan orang untuk menghitung kelayakan investasi. Pada prinsipnya perhitungan IRR adalah untuk mengetahui besarnya bunga pada saat kondisi net present value sama dengan nol. Dengan kata lain IRR adalah untuk mengetahui besarnya return dalam investasi. Untuk kasus diatas kita telah memperoleh arus kas sebagai berikut :

Tahun	Arus Kas
0	-1.000
1	500
2	400
3	300
4	200

Sedangkan perhitungan IRR bisa dibuat sebagai berikut:

$$NPV = -1000 + \frac{500}{(1+r)^1} + \frac{400}{(1+r)^2} + \frac{300}{(1+r)^3} + \frac{200}{(1+r)^4} = 0$$

Untuk menghitung secara manual, bisa digunakan interpolasi dengan rumus sebagai berikut:

$$IRR = P1 - C1 \left[\frac{P2 - P1}{C2 - C1} \right]$$

Atau bisa juga digunakan rumus sebagai berikut :

$$IRR = P1 + \left[\frac{C1}{B1 - B2} \right] (P2 - P1)$$

Dimana :

IRR : Internal Rate of Return

P1 : Tingkat bunga pertama

P2 : Tingkat bunga kedua

C1 : Net Present Value Pertama

C2 : Net Present Value Kedua

B1 : PV Proceed pertama

B2 : PV Proceed Kedua

Rumus interpolasi IRR juga bisa dihitung dengan rumus sebagai berikut :

Untuk menggunakan rumus ini, perlu diperoleh npv positif dan npv negatif.

Misalnya digunakan tingkat bunga 15% dan 18%, maka akan diperoleh npv sebagai berikut:

Tahun	Arus Kas	PV 15%	PV 18%
0	-1.000	-1.000,000	-1.000,000
1	500	434,783	423,729
2	400	302,457	287,274
3	300	197,255	182,589
4	200	114,351	103,158
PV Proceed		1.048,846	996,750
Net Present Value		48,846	-3,250

Untuk menghitung IRR bisa dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$IRR = 15 - 48,846 \left[\frac{18 - 15}{-3,25 - 48,846} \right] = 17,812\%$$

Atau bisa juga dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$IRR = 15 + \left[\frac{48,846}{1048,846 - 996,750} \right] (18 - 15) = 17,812\%$$

Jadi baik dengan menggunakan rumus pertama maupun rumus kedua, tetap diperoleh hasil 17,812%. Ini berarti keuntungan dari investasi ini adalah 17,841%. Artinya jika tingkat bunga rata-rata atau WACC (Weighted Average Cost of Capital) adalah sebesar 10%, maka masih ada keuntungan bersih dari investasi ini sebesar 7,812% setiap tahunnya.

Keputusan yang diambil pada metode IRR ini adalah mengambil proyek yang nilai IRR terbesar.

Modified Internal Rate of Return (MIRR)

Metode IRR yang dikemukakan sebelumnya sangat banyak digunakan oleh investor untuk mengambil keputusan investasi. Namun metode IRR tersebut mempunyai kelemahan. Kelemahan IRR terletak pada perhitungan reinvest return cash inflow atau nilai terminal sebesar proyek itu sendiri. Padahal dalam kenyataannya banyak sekali terjadi reinvest dari nilai terminal tersebut hanya sebesar biaya modal rata-rata (WACC) atau bahkan lebih kecil dari WACC.

Untuk mengatasi hal tersebut, dilakukan modifikasi dari IRR yang dikenal dengan Modified Internal Rate of Return (MIRR). Metode ini mencoba mengatasi kelemahan IRR dengan mempertimbangkan tingkat bunga reinvest dari cash inflow proyek. Adapun rumus yang bisa digunakan adalah sebagai berikut :

$$MIRR = \sqrt[n]{\frac{FV \text{ Proceed}}{Investasi}} - 1$$

Untuk lebih jelasnya bisa dihitung kembali kasus investasi sebelumnya dengan tingkat reinvest sebesar

oleh MIRR terlihat lebih realistis.

Profitability Index (PI)

Profitability Index adalah rasio yang menggambarkan tingkat pengembalian investasi suatu proyek. Metoda ini biasanya digunakan untuk membuat peringkat atau ranking proyek. Rumus yang digunakan adalah :

$$Profitability\ Index = \frac{PV\ Cash\ Inflow}{Investasi}$$

Dengan mengambil contoh kasus sebelumnya sebagai berikut :

Tahun	Arus Kas	PV 10%	PV 10% Arus Kas
0	-1.000	1,0000	-1.000,00
1	500	0,9091	454,55
2	400	0,8264	330,58
3	300	0,7513	225,39
4	200	0,6830	136,60
Present Value Cash Inflow			1.147,12

Dari perhitungan diatas bisa diperoleh profitability index sebagai berikut :

$$Profitability\ Index = \frac{1.147,12}{1.000,00} = 1,14712$$

Sebagai pedoman keputusan metoda ini adalah :

Jika rasio PI >1 berarti proyek bisa diterima.

Jika rasio PI < 1 berarti proyek ditolak.

Dengan berpedoman dengan kriteria ini, maka proyek diatas bisa diterima. Namun jika terdapat

beberapa alternatif proyek, pedomannya penerimaan proyek adalah proyek dengan ranking rasio PI tertinggi.

Kasus :

PT.Pelita dihadapkan pada pemilihan 2 proyek. Adapun estimasi cash flow dari kedua proyek adalah sebagai berikut :

Tahun	Estimasi Arus Kas	
	Proyek A	Proyek B
0	-1.000	-1.000
1	500	100
2	400	300
3	300	400
4	200	700

Dengan asumsi sebagai berikut :

- ✓ biaya modal kedua proyek sama yaitu 10%.
- ✓ Tingkat bunga investasi kembali (*reinvestment rate*) adalah 8%.

Hitunglah kelayakan dari kedua proyek ini dengan menggunakan metoda :

1. *Payback Period*.
2. *Discounted Payback Period*.
3. *Net Present Value (NPV)*.
4. *Internal Rate of Return (IRR)*.
5. *Modified Internal Rate of Return (MIRR)*.
6. *Profitability Index (PI)*.
7. *Crossover Analysis*

Jawab:

Payback Period

Untuk mendapatkan hasil payback period untuk kedua proyek ini adalah sebagai berikut :

Tahun	Keterangan	Proyek A	Proyek B
0	Investasi	1.000,00	1.000,00
1	Cash inflow Tahun 1	500,00	100,00
	Saldo Tahun 1	500,00	900,00
2	Cash Inflow Tahun 2	400,00	300,00
	Saldo Tahun 2	100,00	600,00
3	Cash Inflow Tahun 3	300,00	400,00
	Saldo Tahun 3	-200,00	200,00
4	Cash Inflow Tahun 4		700,00
	Saldo Tahun 4		-500,00

Untuk proyek A dari saldo tahun 3 terlihat hasil negatif sehingga bisa dihitung sebagai berikut :

$$\text{Proyek A} = \frac{100}{300} \times 12 \text{ bulan} = 4 \text{ bulan}$$

Jadi payback period proyek A adalah 2 tahun 4 bulan. Sedangkan payback period untuk proyek B, baru mendapatkan saldo negatif pada tahun keempat. Sisa arus kas tahun proyek tahun keempat adalah:

$$\text{Proyek B} = \frac{200}{700} \times 12 \text{ bulan} = 3,428 \text{ bulan}$$

$$\text{Proyek B} = (3,428 - 3)30 \text{ hari} = 12,87 \text{ hari atau } 13 \text{ hari}$$

Jadi payback period untuk proyek B adalah 3 tahun 3 bulan dan 13 hari.

Dari perhitungan sebelumnya, terlihat proyek A lebih cepat balik modal dibanding dengan proyek B.

Discounted Payback Period

Kriteria kedua untuk menghitung kelayakan proyek adalah discounted payback period. Hasil PV arus kas adalah sebagai berikut :

Tahun	Arus Kas		PV 10%	PV Arus Kas	
	Proyek A	Proyek B		Proyek A	Proyek B
0	-1.000	-1.000	1,0000	-1.000,00	-1.000,00
1	500	100	0,9091	454,55	90,91
2	400	300	0,8264	330,58	247,93
3	300	400	0,7513	225,39	300,52
4	200	700	0,6830	136,60	478,11

Sedangkan perhitungan discounted payback period adalah sebagai berikut :

Tahun	Keterangan	Proyek A	Proyek B
0	Investasi	1.000,00	1.000,00
1	Cash inflow Tahun 1	454,55	90,91
	Saldo Tahun 1	545,45	909,09
2	Cash Inflow Tahun 2	330,58	247,93
	Saldo Tahun 2	214,87	661,16
3	Cash Inflow Tahun 3	225,39	300,52
	Saldo Tahun 3	-10,52	360,64
4	Cash Inflow Tahun 4		478,11
	Saldo Tahun 4		-117,47

Untuk Proyek A :

$$\text{Proyek A} = \frac{214,87}{225,39} \times 12 \text{ bulan} = 11,4399 \text{ bulan}$$

$$\text{Proyek B} = (11,4399 - 11)30 \text{ hari} = 13,19 \text{ hari atau 14 hari}$$

Jadi discounted payback period untuk proyek A adalah 2 tahun 11 bulan dan 14 hari.

Sedangkan untuk Proyek B :

$$\text{Proyek A} = \frac{360,64}{478,11} \times 12 \text{ bulan} = 9,0516 \text{ bulan}$$

$$\text{Proyek B} = (9,0516 - 9)30 \text{ hari} = 1,549 \text{ hari atau 2 hari}$$

Jadi discounted payback period untuk proyek A adalah 3 tahun 9 bulan dan 2 hari.

Dari hasil perhitungan diatas terlihat proyek A lebih cepat balik modal dibanding dengan proyek B.

Net Present Value

Untuk mendapatkan hasil perhitungan net present value untuk kedua proyek, perlu dihitung present value dari estimasi arus kas masing-masing proyek. Perhitungannya adalah sebagai berikut :

Tahun	Arus Kas		PV 10%	PV Arus Kas	
	Proyek A	Proyek B		Proyek A	Proyek B
0	-1.000	-1.000	1,0000	-1.000,00	-1.000,00
1	500	100	0,9091	454,55	90,91
2	400	300	0,8264	330,58	247,93
3	300	400	0,7513	225,39	300,52
4	200	700	0,6830	136,60	478,11
Net Present Value				147,12	117,48

Jadi net present value untuk proyek A adalah 147,12 sedangkan untuk proyek B adalah 117,48. Artinya dari sisi net present value, proyek A lebih baik dari pada proyek B.

Internal Rate of Return (IRR)

Untuk menghitung IRR bisa dihitung kembali sebagai berikut :

Tahun	Arus Kas	PV 15%	PV 18%
0	-1.000	-1.000,000	-1.000,000
1	500	434,783	423,729
2	400	302,457	287,274
3	300	197,255	182,589
4	200	114,351	103,158
PV Proceed		1.048,846	996,750
Net Present Value		48,846	-3,250

Untuk menghitung IRR bisa dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$IRR = 15 - 48,846 \left[\frac{18 - 15}{-3,25 - 48,846} \right] = 17,812\%$$

Atau bisa juga dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$IRR = 15 + \left[\frac{48,846}{1048,846 - 996,750} \right] (18 - 15) = 17,812\%$$

Untuk menghitung IRR bisa dihitung kembali sebagai berikut :

Tahun	Arus Kas	PV 10%	PV 15%
0	-1.000	-1.000,000	-1.000,000
1	100	90,909	86,956
2	300	247,934	226,843
3	400	300,526	263,006
4	700	478,109	400,227
PV Proceed		1.117,478	977,033
Net Present Value		117,478	-22,966

Untuk menghitung IRR bisa dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$IRR = 10 - 117,478 \left[\frac{15 - 10}{-22,966 - 117,478} \right] = 14,182\%$$

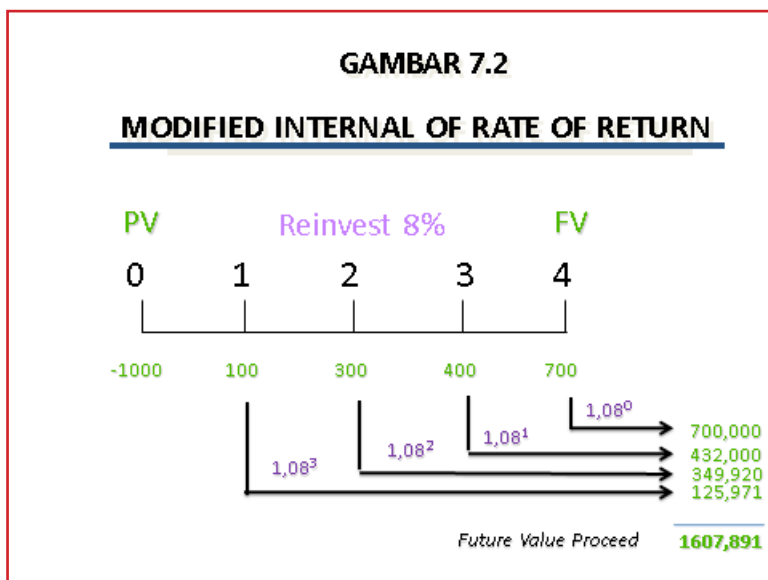
Atau bisa juga dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$IRR = 10 + \left[\frac{117,478}{1117,478 - 977,033} \right] (15 - 10) = 14,182\%$$

Hasil dari perhitungan IRR untuk proyek A adalah 17,812%. Sedangkan proyek B diperoleh hasil 14,182%. Karena hasil IRR proyek A lebih tinggi dibanding dengan proyek B, maka bisa diputuskan proyek A lebih baik dibanding proyek B dilihat dari sisi IRR.

Modified Internal Rate of Return (MIRR)

Untuk proyek A sudah diperoleh MIRR sebesar 12,812%. Sedangkan untuk proyek B bisa diperoleh dengan perhitungan sebagai berikut :



Perhitungan MIRR untuk proyek B adalah sebagai berikut :

$$MIRR = \sqrt[4]{\frac{1607,891}{1000}} - 1 = 12,6066\%$$

Dengan melihat hasil perhitungan MIRR dari proyek A sebesar 12,812% dan proyek B sebesar 12,6066%, maka bisa diputuskan bahwa proyek A lebih baik dibanding dengan proyek B.

Profitability Index (PI)

Dari hasil proyek A diperoleh hasil dengan metoda PI sebagai berikut :

Tahun	Arus Kas	PV 10%	PV 10% Arus Kas
0	-1.000	1,0000	-1.000,00
1	500	0,9091	454,55
2	400	0,8264	330,58
3	300	0,7513	225,39
4	200	0,6830	136,60
Present Value Cash Inflow			1.147,12

Dari perhitungan diatas bisa diperoleh profitability index sebagai berikut :

$$Profitability Index = \frac{1.147,12}{1.000,00} = 1,14712$$

Sedangkan metode PI untuk proyek B adalah sebagai berikut :

Tahun	Arus Kas	PV 10%	PV 10% Arus Kas
0	-1.000	1,0000	-1.000,00
1	100	0,9091	90,909
2	300	0,8264	247,934
3	400	0,7513	300,526
4	700	0,6830	478,109
Present Value Cash Inflow			1.117,478

Dari perhitungan diatas bisa diperoleh profitability index sebagai berikut :

$$\text{Profitability Index} = \frac{1.117,478}{1.000,00} = 1,117478$$

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil proyek A sebesar 1,14712, sedangkan proyek B sebesar 1,117478. Sehingga bisa diputuskan bahwa proyek A lebih baik dari pada proyek B.

Dari hasil perhitungan atas kasus ini bisa dibuat kesimpulan sebagai berikut :

METODA ANALISIS	PROYEK A	PROYEK B	KESIMPULAN
Payback Period	2 tahun 4 bulan	3 tahun 3 bulan 13 hari	Proyek A
Discounted Payback Period	2 tahun 11 bulan 14 hari	3 tahun 9 bulan 2 hari	Proyek A
NPV	147,12	117,48	Proyek A
IRR	17,812%	14,182%	Proyek A
MIRR	12,812%	12,6066%	Proyek A
PI	1,14712	1,117478	Proyek A

Dengan melihat hasil diatas, bisa disimpulkan, proyek A lebih baik dari pada proyek B.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmaja, L. S. (2008). *Teori dan Praktek Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: Andi Offset, Yogyakarta.
- Awat, N. J. (1998). *Manajemen Keuangan Pendekatan Matematis*. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2008). *Principles of Corporate Finance* (Ninth Edit). New York, USA: McGraw Hill Companies.
- Brigham, E. F., & Daves, P. R. (2004). *Intermediate Financial Management* (8th ed.). Ohio: South Western, Thomson Corporation. Retrieved from www.swlearning.com
- Fakhruddin, M., & Hadianito, M. S. (2001). *Perangkat dan Model Analisis Investasi di Pasar Modal*. Jakarta: PT.Elex Media Komputindo Jakarta.
- Horne, J. C. Van. (1999). *Financial Management and Policy* (Eleventh E). Asoke K.Ghosh, Prentice Hall of India Private Limited.
- Levy, H., & Sarnat, M. (1998). *Capital Investment & Financial Decisions* (Fifth Edit). Prentice Hall International (UK) Ltd.
- Ross, S. a, Westerfield, R., & Jordan, B. (2008). *Corporate Finance Fundamentals* (8 th Editi). New York, USA: McGraw Hill Companies.