

**PENGANTAR  
MANAJEMEN KEUANGAN  
TEORI DAN SOAL**

**Dr.Wastam Wahyu Hidayat.,SE.,MM  
Dosen Tetap Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya**



**PT. PENA PERSADA KERTA UTAMA**

**PENGANTAR  
MANAJEMEN KEUANGAN  
TEORI DAN SOAL**

**Penulis:**

Dr. Wastam Wahyu Hidayat., SE., MM  
Dosen Tetap Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

**ISBN : 978-623-455-866-1**

**Design Cover :**

Yanu Fariska Dewi

**Layout :**

Hasnah Aulia

PT. Pena Persada Kerta Utama

Redaksi:

Jl. Gerilya No. 292 Purwokerto Selatan, Kab. Banyumas  
Jawa Tengah. Email: [penerbit.penapersada@gmail.com](mailto:penerbit.penapersada@gmail.com)

Website: [penapersada.id](http://penapersada.id). Phone: (0281) 7771388

Anggota IKAPI: 178/JTE/2019

All right reserved

Cetakan pertama: 2023

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang  
memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa  
izin penerbit

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Puji syukur kehadirat Allah SWT., akhirnya penulis dapat menyelesaikan Buku Pengantar Manajemen keuangan,Teori dan Soal, sebagai panduan kuliah di perguruan tinggi.

Buku Pengantar Manajemen keuangan,Teori dan Soal, ini merupakan bahan- bahan kuliah yang sudah di gunakan selama mengajar mata kuliah Manajemen Keuangan, pada program Studi S-1 Manajemen dan program studi S-1 Akuntansi.

Buku Pengantar Manajemen Keuangan,Teori dan Soal, ini di gunakan bagi Mahasiswa/i S1 program Studi Manajemen dan Mahasiswa/i S1 program Studi Akuntansi, pendekatan penulisan lebih disederhanakan agar mahasiswa dapat memahami dengan mudah sebelum mengambil mata kuliah derivasi keuangan lainnya, selain itu buku ini juga meletakkan pemahaman - pemahaman yang mendasar dalam Manajemen Keuangan.

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada para pendidik saya, selama kuliah dan terimakasih pula kepada rekan - rekan sejawat atas dorongan yang di berikan kepada saya.

Pada akhirnya buku Pengantar Manajemen Keuangan,Teori dan Soal, dapat saya selesaikan, tapi tentunya mungkin masih ada kekeliruan dalam redaksi dan tulisan, walaupun penulis sudah berupaya menghindari kekeliruan tersebut. Kesemaunya hal tersebut tentunya menjadi tanggung jawab penulis. Segala kritik dan saran sangat saya harapkan untuk perbaikan yang akan datang.

Wasalam

Jakarta,Mei-2023

Dr.WastamWahyu Hidayat.SE.,MM

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I PRINSIP-PRINSIP MANAJEMEN KEUANGAN.....	1
A. Pengertian Manajemen Keuangan.....	1
B. Peranan Manajemen Keuangan.....	1
C. Fungsi Manajemen Keuangan.....	2
D. Tujuan Manajemen Keuangan.....	3
E. Keputusan Manajemen Keuangan.....	4
F. Prinsip-Prinsip Manajemen Keuangan.....	5
G. Karir Sebagai Manajer Keuangan.....	10
H. Pemberi Kontribusi Teori Keuangan.....	12
BAB II ANALISIS LAPORAN KEUANGAN.....	14
A. Pengertian Laporan Keuangan.....	14
B. Ukuran Prestasi Perusahaan.....	21
C. Analisa Indeks.....	28
D. Analisa Common Size.....	29
BAB III NILAI WAKTU DAN UANG.....	31
A. Pengertian Nilai Waktu Dan Uang.....	31
B. Nilai Masa Yang Akan Datang Dan Nilai Sekarang.....	31
C. Internal Rate Of Return Atau Yield.....	35
BAB IV ANALISIS BREAK EVEN POINT.....	41
A. Pengertian Break Even Point.....	41
B. Perhitungan Break Even Point.....	43
C. Studi Kasus Break Even Point.....	44
BAB V ANALISA INVESTASI.....	51
A. Metode Average/ Accounting Rate Of Return (Arr).....	51
B. Metode <i>Payback Period</i> (Pp).....	54
C. Metode <i>Net Present Value</i> (Npv).....	57
D. Metode <i>Profitability Index</i> (PI).....	60
E. Metode <i>Internal Rate Of Return</i> (Irr).....	63
F. Studi Kasus Penilaian Investasi Aktiva Tetap.....	66
G. Metode <i>Payback Period</i> :.....	67
H. Metode <i>Net Present Value</i> .....	68
I. Metode <i>Profitability Index</i> .....	68
J. Metode <i>Net Present Value</i> .....	70

K. Metode <i>Payback Period</i> .....	70
L. Metode <i>Profitability Index</i> :.....	71
<b>BAB VI ANALISIS PENGGUNAAN DAN SUMBER DANA</b>	
<b>MODAL KERJA.....</b>	<b>72</b>
A. Pengertian Modal Kerja.....	72
B. Arti Modal Kerja : Wb Taylor .....	74
C. Kebutuhan Modal Kerja .....	75
D. Pentingnya Modal Kerja.....	76
E. Penentuan Kebutuhan Modal Kerja .....	78
<b>BAB VII MANAJEMEN KAS .....</b>	<b>82</b>
A. Pengertian Kas.....	82
B. Motif Memeiliki Kas .....	82
C. Tujuan Manajemen Kas.....	83
D. Perencanaan Kas.....	84
E. Saldo Kas Yang Aman .....	85
<b>BAB VIII MANAJEMEN LIKUIDITAS .....</b>	<b>90</b>
A. Pengertian Likuiditas.....	90
B. Teori Likuiditas .....	91
C. Mengelola Likuiditas .....	92
D. Resiko Llikuiditas.....	93
<b>BAB IX MANAJEMEN PIUTANG .....</b>	<b>96</b>
A. Pengertian Piutang.....	96
B. Kebijakan Penetapan Kredit .....	97
C. Faktor Besarnya Investasi Piutang.....	98
D. Penilaian Risiko Kredit.....	101
E. Perputaran Piutang.....	102
<b>BAB X MANAJEMEN PERSEDIAAN.....</b>	<b>105</b>
A. Pengertian Persediaan .....	105
B. Jenis-Jenis Persediaan .....	106
C. Fungsi Persediaan .....	106
D. Alasan Diadakannya Persediaan. ....	107
E. Biaya-Biaya Persediaan. ....	108
F. Manajemen Persediaan.....	109
G. Sistem Pencatatan Persediaan .....	110
H. Perhitungan Persediaan .....	111
<b>BAB XI LAPORAN ARUS KAS .....</b>	<b>116</b>

A. Pengertian Laporan Arus Kas .....	116
B. Tujuan Dan Fungsi Laporan Arus Kas .....	118
C. Manfaat Laporan Arus Kas .....	119
D. Penyusunan Laporan Arus Kas .....	119
E. Perbedaan Cash Flow Metode Langsung Dan Tidak Langsung.....	121
F. Pentingnya Laporan Arus Kas .....	122
BAB XII BIAYA MODAL ( <i>COST OF CAPITAL</i> ).....	127
A. Pengertian Biaya Modal.....	127
B. Biaya Modal Marginal Dan Biaya Modal Rata - Rata ..	137
C. Lompatan Biaya Modal Rata - Rata Tertimbang Dan Skedul Investasi .....	138
D. Pertimbangan Biaya Modal .....	142
E. Menghitung Biaya Modal : J.C Penney .....	143
BAB XIII <i>COST OF DEBT/EQUITY</i> .....	145
A. Pengertin Cost Of Debt .....	145
B. Menghitung Cost Of Debt .....	146
C. Cost Of Equity .....	149
D. Cost Of Capital .....	154
E. Cara Menghitung Cost Of Capital.....	156
BAB XIV TINGKAT PENGEMBALIAN DAN RISIKO .....	160
A. Pengertian Return Dan Risiko.....	160
B. Estimasi Return Sekuritas .....	162
C. Menghitung Risiko Aset Tunggal.....	164
D. Analisis Risiko Portofolio .....	165
E. Estimasi Return Portofolio.....	167
F. Model Indeks Tunggal .....	169
DAFTAR PUSTAKA .....	170
TENTANG PENULIS .....	171

# BAB I

## PRINSIP-PRINSIP MANAJEMEN KEUANGAN

### A. Pengertian Manajemen Keuangan

Pertanyaan mendasar yang harus di jawab oleh calon pengusaha adalah sebagai berikut :

Investasi apa yang akan dilakukan ?, Darimana mendapatkan dana ? dan Bagaimana mengelola keuangan tersebut ?. dari tiga pertanyaan tersebut maka pengertian Manajemen keuangan adalah Suatu upaya dan kegiatan dalam rangka meningkatkan Nilai perusahaan, Definisi lain, juga dapat diartikan sebagai upaya untuk mendapatkan dana dengan cara yang paling menguntungkan serta mengalokasikan dana secara efisien dalam perusahaan sebagai sarana untuk mencapai sasaran bagi kekayaan pemegang saham. Jadi kesimpulannya adalah Manajemen keuangan adalah suatu penggabungan ilmu dan seni yang membahas, mengkaji dan menganalisis tentang bagaimana seorang Manager keuangan dengan menggunakan sumberdaya perusahaan untuk mencari dana, mengelola dana, dan membagi dana dengan tujuan memperoleh keuntungan atau kemakmuran bagi pemegang sama secara keberlanjutan.

### B. Peranan Manajemen Keuangan

Manajemen Keuangan mempunyai peranan penting dalam mencapai tujuan perusahaan atau *goals* perusahaan. Oleh karena itu apabila anda menjadi Manajer Keuangan tidak hanya mampu dibidang keuangan saja tetapi harus mampu dibidang manajemen yang lain, sebab kompleksnya masalah manajemen keuangan. Misalnya semakin kuatnya persaingan antar perusahaan, inflasi yang semakin meningkat, kemajuan teknologi yang memerlukan modal yang besar, masalah lingkungan, energi, sosial, peraturan pemerintah dan keterlibatan operasional perusahaan. Yang menjadi fokus utama seorang Manajer Keuangan yaitu ; (1) mendapatkan dana yang paling menguntungkan dan (2) pengalokasian dana yang paling

efisien , kedua hal tersebut akan mencapai sasaran kekayaan bagi pemegang saham. Menurut Bringham:2005 dalam Kamaludin dan Rini Indriani:2012, untuk mencapai dua hal tersebut diatas maka terdapat empat tanggung jawab seorang Manajer Keuangan antaralain :

1. Peramalan dan Perencanaan. Manajer keuangan harus berinteraksi dengan eksekutif lainnya dalam perusahaan dan bersama-sama merencanakan bentuk posisi masa depan perusahaan.
2. Keputusan Investasi dan Permodalan. Atas dasar perencanaan jangka panjang, manajer keuangan harus menghimpun dana modal yang dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan perusahaan. Suatu perusahaan yang berhasil biasanya dapat mencapai tingkat pertumbuhan yang tinggi dalam penjualan dan hal ini memerlukan peningkatan investasi dalam pabrik, peralatan dan aktiva.
3. Koordinasi dan pengawasan. Manajer keuangan harus berinteraksi dengan eksekutif lainnya dalam perusahaan agar operasional perusahaan dapat seefisien mungkin.
4. Berhubungan dengan pasar finansial. Setiap perusahaan akan sangat tergantung pada pasar finansial umumnya, dimana dana dihimpun, sekuritas perusahaan diperdagangkan dan para penanam modal mendapat imbalan atau balas jasa.

### **C. Fungsi Manajemen Keuangan**

Ilmu Manajemen keuangan berfungsi sebagai pedoman bagi manajer perusahaan dalam setiap pengambilan keputusan yang dilakukan. Artinya seorang manajer keuangan boleh melakukan terobosan dan kreativitas berfikir, akan tetapi semua itu tetap tidak mengesampingkan kaidah-kaidah yang berlaku dalam ilmu manajemen keuangan. Seperti mematuhi aturan-aturan yang terkandung dalam SAK (Standar Akuntansi Keuangan), GAAP (*General Accepted Accounting Principle*), undang-undang dan peraturan tentang pengelolaan keuangan perusahaan, dan lain sebagainya.

Dengan memahami Ilmu manajemen keuangan secara baik diharapkan seorang berbagai pihak baik yang berada di posisi marketing, produksi, personalia, dan keuangan diharapkan akan mampu menempatkan diri pada setiap keputusan secara jauh lebih bijaksana. Banyak persoalan lainnya yang berkaitan dengan manajemen keuangan. Seperti bagian pemasaran harus melihat setiap keputusan bidang periklanan (*advertising*) bisa mempengaruhi keputusan keuangan. Yaitu jika pihak manajer pemasaran menetapkan patokan harga yang terlalu tinggi untuk biaya periklanan sementara pada saat penjualan tidak sesuai seperti yang diharapkan, ini tentunya akan menjadi suatu permasalahan. Apalagi jika dana yang dipakai bersumber dari pinjaman.

Kondisi ini juga termasuk pada bagian personalia. Jika manajer personalia mengusulkan agar ada kenaikan gaji karyawan sementara kinerja yang dihasilkan tidak sesuai dengan yang diharapkan, maka keputusan manajer personalia hanya bersifat sepihak, tanpa memikirkan pihak lain, oleh karena itu perlu keseimbangan.

#### **D. Tujuan Manajemen Keuangan**

Paling tidak ada tujuh sasaran atau *goals* perusahaan, yaitu ; bertahan hidup, menghindari tekanan keuangan dan kebangrutan, menghindari persaingan, memaksimalkan penjualan dan *market share*, meminimasi biaya, memaksimalkan keuntungan dan pertumbuhan pendapatan. Ke tujuh hal ini merupakan bagian kecil dari sasaran perusahaan. Dalam menjalankan perannya, manajer keuangan yang berada di posisi diantara operasi perusahaan dan pasar modal berpedoman pada tujuan normatif. Adapun tujuan normatif dalam manajemen keuangan adalah memaksimalkan nilai perusahaan atau kemakmuran para pemegang saham. Untuk mewujudkan hal itu maka para manajer keuangan mesti menjalankan keputusan-keputusan investasi, keputusan pendanaan dan kebijakan deviden berdasarkan rasionalitas efisien.

Nilai perusahaan adalah sama dengan harga saham, yaitu apabila jumlah lembar saham dikalikan dengan nilai pasar (*market value*) per lembar ditambah nilai pasar hutang, dimana apabila anggap konstan nilai hutang, maka setiap peningkatan nilai saham dengan sendirinya akan meningkatkan nilai perusahaan. Manajer keuangan hendaknya memikirkan kemajuan perusahaan dan juga memperhatikan kepentingan pemegang saham, kepentingan buruh, manajemen, kreditor dan para pelanggan. Seringkali maksimisasi keuntungan dianggap sebagai sasaran dari suatu perusahaan, tetapi sebenarnya maksimisasi kekayaan pemegang saham, melalui peningkatan harga saham adalah sasaran yang bersifat inklusif.

#### **E. Keputusan Manajemen Keuangan**

Manajemen keuangan adalah berhubungan dengan keputusan-keputusan keuangan suatu perusahaan. Keputusan tersebut digolongkan kedalam tiga keputusan utama, yaitu :

1. Keputusan investasi tentang alokasi dana ke berbagai macam aktivitas atau aktiva.
2. Keputusan mendapat modal dalam kombinasi yang ideal antara modal asing dan modal sendiri.
3. Keputusan tentang kebijakan deviden kepada pemegang saham.

Selain keputusan di atas ada beberapa keputusan ekspansi eksternal seperti akuisisi, keputusan dalam rangka penyehatan perusahaan, seperti; merger, konsolidasi, likuidasi, atau berbagai bentuk restrukturisasi keuangan lainnya.

Untuk menjalankan keputusan di atas maka diperlukan metode-metode analisis. Dalam banyak kasus, keputusan benar atau salah dapat dipertimbangkan secara wajar melalui analisis. Tugas ini adalah tugas manajer keuangan. Untuk dapat melaksanakan tugas-tugas tersebut, seorang manajer keuangan harus mengetahui beberapa aspek yaitu ;

1. Mengetahui pasar modal

Seorang manajer keuangan merupakan seorang perantara antara perusahaan dan pasar modal, dimana saham perusahaannya diperdagangkan. Keputusan investasi dan pembiayaan yang benar membutuhkan pengetahuan tentang bagaimana pasar modal bekerja.

2. Mengetahui nilai

Untuk meningkatkan kekayaan para pemegang saham secara konsisten manajer keuangan harus mengetahui bagaimana aktiva financial dinilai.

3. Mengetahui tentang waktu dan ketidakpastian.

Seorang manajer keuangan perlu mengetahui operasional perusahaan agar dapat mengambil keputusan dengan benar.

Skop studi manajemen keuangan adalah sebagai berikut ;

- a. Fungsi manajemen keuangan dalam arti sempit ; berkonsentrasi meningkatkan dana atau menarik dana.
- b. Fungsi dalam arti luas seperti ; instrument keuangan (sekuritas), kelembagaan, dan pasar. Atau upaya memperoleh dana dan mengalokasikan dana untuk meningkatkan nilai perusahaan.

## **F. Prinsip-Prinsip Manajemen Keuangan**

Sebelum memahami manajemen keuangan, ada baiknya mempelajari beberapa prinsip atau keterkaitan penting didalam manajemen keuangan. Prinsip-prinsip ini merupakan hal yang berlaku umum didalam manajemen keuangan. Ada sepuluh prinsip yang akan di jelaskan berikut in ;

1. ***Trade-off* antara risiko dan keuntungan.**

Dalam prinsip ini, kita hendaknya jangan menambah risiko jika tidak diikuti oleh tambahan keuntungan. Hanya orang yang tidak rasional mengharapkan peningkatan risiko tidak diikuti peningkatan keuntungan. Kenapa investor berani berinvestasi dalam pengeboran minyak yang belum diketahui berapa barel kandungan minyak yang mungkin

digapai. Tentunya, karena investor berharap apabila pengeboran berhasil akan menghasilkan tingkat keuntungan super normal dibandingkan investasi di sector lain. Begitu juga sebaliknya kenapa investor tidak begitu berminat menabung uangnya di bank walaupun risikonya rendah, tentunya tingkat keuntungan sangat rendah. Bahkan kondisi ini apabila inflasi suatu Negara tinggi, tingkat bunga yang diperoleh tidak cukup untuk menutupi inflasi.

## 2. Nilai waktu dari uang (*time value of money*)

Prinsip ini mengingatkan kita, bahwa satu rupiah saat ini lebih bernilai dibandingkan dengan satu rupiah di masa yang akan datang. Kenapa kita lebih suka menerima satu rupiah saat ini disbanding satu rupiah di masa mendatang? Pertama, uang yang diterima saat ini banyak hal yang kita bias perbuat terhadap berbagai investasi. Kedua, uang yang diterima di masa yang akan datang tentunya dihadapi risiko penurunan nilai rupiah, seperti inflasi dan kurs.

## 3. Kas, bukan besarnya laba

Dalam mengukur kekayaan atau perusahaan kita menggunakan *cash flow* atau aliran kas, bukan laba akuntansi. Aliran kas merupakan uang yang riil ada dalam perusahaan dan yang dapat diinvestasikan kembali. Sementara laba akuntansi merupakan tidak mencerminkan kondisi sebenarnya yang sangat tergantung dengan metode akuntansi yang digunakan. Sebagai contoh, perusahaan yang membeli mesin baru seharga Rp.1000.000,- dengan umur ekonomis 5 tahun. Jika menggunakan metode penyusutan garis lurus tentunya penyusutan pertahun adalah Rp.200.000,-tersebut diperhitungkan sebagai biaya selama 5 tahun, sementara sebenarnya kita telah mengeluarkan investasi sebelumnya. Dengan metode penyusutan yang lain mungkin laba akuntansi per tahun bias lebih rendah atau lebih tinggi dibandingkan dengan metode garis lurus.

## 4. *Incremental cash flow* - sebagai dasar perhitungan

Dalam keputusan bisnis terutama untuk kasus penambahan investasi terhadap investasi lama yang

sedang berjalan. Untuk kepentingan teknis konsep *incremental* yang digunakan. Incremental cash flow adalah perbedaan antara apabila proyek baru dilakukan dan tidak dilakukan baik *initial cash flow*, *operational cash flow* dan *terminal cash flow*. Apabila perusahaan menambah investasi baru terhadap mesin lama, laba dengan mesin baru Rp.300.000,- sedangkan dengan mesin lama Rp.200.000,- yang di perhitungkan adalah *incremental* nya sebesar Rp.100.000,- hal ini berlaku untuk biaya operasional.

**5. Dalam pasar kompetitif, sulit untuk memperoleh keuntungan *abnormal***

Untuk megevaluasi suatu proyek, factor utama yang perlu diperhatikan adalah estimasi *cash flow* atau proyek. Proyek yang sangat kompetitif kita dapat menduga proyek tersebut akan sulit untuk memperoleh keuntungan diatas normal (*abnormal return*). Sebagai gambaran , pada prtengahan tahun 1990-an rental VCD keuntungannya sangat menjanjikan, karena begitu mudah bagi pemain baru untuk memasuki bisnis ini, maka pada awal tahun 2000 pasar sangat kompetitif sehingga keuntungan sangat kecil bahkan banyak diantaranya yang gulung tikar. Oleh sebab itu faktor pertama adalah diferensiasi produk perlu dipertimbangkan dalam mendirikan proyek baru, sebab apabila tidak tidak terdiferensiasi suatu produk akan semakin mudah bagi pemain baru untuk meniru. Faktor ke dua adalah skala ekonomis agar bias menekan biaya per unit, hal ini akan sulit bagi pemain baru untuk mengikuti sebabapabila ia akan memasuki bisnis yang sama biaya rata-rata pemain baru biasanya akan lebih tinggi dibandingkan pemain lama dikarenakan factor pengalaman.

**6. Pasar modal efisien, pasar yang cepat dan harga yang tepat.**

Dalam pasar modal yang efisien, bahwa suatu pasar dimana nilai semua aktiva dan sekuritas setiap saat sebagai refleksi semua kemampuan informasi public. Artinya naik turunnya suatu harga saham atau sekuritas perusahaan sangat tergantung informasi baru tentang perusahaan yang

bersifat random. Sebagaimana kita ketahui tujuan manajer keuangan adalah memaksimalkan kekayaan pemegang saham yang ditunjukkan oleh meningkatnya harga saham. Sehingga manajer keuangan sangat berhati-hati dalam mengambil keputusan keuangan, seperti kebijakan deviden, keputusan investasi dan sebagainya. Ada dua implikasi terhadap pasar modal efisien, pertama harga yang tepat, artinya harga yang tercipta di pasar adalah harga yang wajar mencerminkan nilai perusahaan. Kedua manipulasi laba melalui perubahan metode akuntansi tidak akan menyebabkan perubahan harga saham. Harga pasar merupakan refleksi dari ekspektasi *cash flow* bagi pemegang saham.

**7. Masalah peragenan (the agency problem), manajer tidak akan bekerja bagi pemilik jika tidak selaras dengan kepentingan mereka.**

Dalam manajemen keuangan sasaran perusahaan adalah memaksimalkan kekayaan bagi pemegang saham, namun realita masalah peragenan sering muncul bertentangan dengan penerapannya. Masalah peragenan adalah konflik interest antara manajer dan pemegang saham. Sebagai contoh, perusahaan besar yang dengan manajer profesional yang terkadang memiliki sedikit saham di perusahaan. Terkadang keputusan yang diambil oleh manajer tidak sejalan dengan sasaran untuk memakmurkan kekayaan pemegang saham. Terkadang mereka lebih berpihak untuk kepentingan para manajer dengan menuntut upah yang tinggi yang tidak melihat kepentingan perusahaan secara keseluruhan, seperti kepentingan investasi dan pemegang saham. Konflik ini berdamak pada perusahaan secara keseluruhan, tentunya secara implisit ini memunculkan *cost* yang sering disebut *agency cost*. Memang biaya yang timbul dari masalah peragenan sulit untuk diukur, tetapi dapat dilihat dari dampak yang timbul dalam pasar yaitu jatuhnya harga saham.

## **8. Perlakuan pajak berdampak terhadap kebijakan bisnis**

Perbedaan perlakuan pajak yang diberlakukan oleh pengambil kebijakan atau pemerintah akan berdampak kepada keputusan bisnis yang diambil. Perlakuan pajak akan sangat berpengaruh dengan proyeksi cash flow yang dihasilkan suatu proyek. Seperti contoh, apabila pemerintah memberlakukan pajak yang tinggi dalam komponen import yang berdampak pada salah satu komponen produk yang dihasilkan. Banyak Negara-negara berkembang sebagai sasaran investasi menawarkan sistem pajak yang menarik bagi investor. Jika pemerintah ingin menciptakan iklim investasi, maka pemerintah menawarkan insentif pajak, seperti kredit pajak investasi. Dengan kebijakan ini akan memperkecil jumlah pajak yang harus dibayar dan pada akhirnya akan memperbesar arus kas bersih setelah pajak. Dalam mengevaluasi suatu proyek baru, pajak penghasilan mempunyai peranan yang cukup berarti. Hal ini sangat menentukan saat perusahaan akan membeli suatu proyek atau peralatan, sebab besarnya pengembalian investasi dihitung dari laba setelah pajak. Jika tidak, berarti perusahaan telah mengevaluasi tambahan arus kas masuk yang tidak semestinya.

## **9. Tidak semua resiko sama, beberapa resiko dapat diverifikasi dan ada yang tidak**

Konsep dasar investasi berdasarkan jargon keuangan dikatakan " jangan meletakkan seluruh telur dalam satu keranjang. " Artinya dengan mendiverifikasi atau menetapkan aktiva ke dalam beberapa investasi, maka memungkinkan dua kejadian yang berlawanan saling menutupi satu sama lainnya, sehingga dapat mengurangi variabelitas tingkat pengembalian aktiva secara keseluruhan.

## **10. Perilaku Etis, melakukan suatu yang baik dan etis adalah dilemma dalam Manajemen Keuangan.**

Berperilaku etis di dalam bisnis memang bukan pekerjaan mudah dan merupakan dilemma. Apabila mengkombinasikan antara tujuan perusahaan secara

keseluruhan terhadap *stakeholder*. Namun demikian apabila perusahaan dapat menerapkan perilaku etis dan tujuan perusahaan secara keseluruhan dapat dicapai, seperti kepentingan pemegang saham, tanggung jawab social, serta kelangsungan perusahaan maka keberlangsungan perusahaan dalam jangka panjang dapat dijamin. Sebaliknya manajer yang yang berpihak kepada perusahaan dan mengabaikan kepentingan masyarakat, seperti tanggung jawab social, dalam jangka panjang akan menghancurkan perusahaan itu sendiri. Banyak contoh, perilaku yang tidak etis dalam manajemen keuangan seperti, *insidertrading*, yaitu perdagangan saham yang melibatkan orang dalam. Hal ini tentu akan berdampak buruk terhadap nilai perusahaan secara keseluruhan. Dua hal yang sering menjadi persamaan orang adalah ; pertama, apakah kesalahan bisnis dapat dimaafkan, perilaku yang tidak etis akan mengakhiri karir dan berakhirnya kesempatan mendatang. Kedua, biasanya kehancuran perusahaan adalah dapat sebagai pengalaman adalah suatu kerugian yang disebabkan kepercayaan masyarakat terhadap pelanggaran standar-standar etika.

### **G. Karir Sebagai Manajer Keuangan**

Dalam konteks karir yang akan mempengaruhi seseorang yang memilih jalur mempelajari keuangan dan perkembangan menjadi manajer keuangan. Seseorang manajer keuangan memiliki tanggung jawab yang lebih kompleks terutama ia bertugas untuk menjamin kondisi keuangan perusahaan selalu berada dalam keadaan yang sehat. Beberapa kasus bangkrut atau dimergernya perusahaan sangat sering diakibatkan oleh kasus keuangan. Keputusan ekspansi, baik dalam bentuk penciptaan produk baru, pembangunan kantor baru penambahan karyawan baru, dan lain sebagainya. Manajer keuangan memiliki pengaruh besar dalam menentukan menerima atau menolak usulan tersebut.

Keputusan menerima atau menolak sangat memungkinkan diputuskan dengan berbagai alasan dan pandangan yang mendalam. Jika keputusan sudah dibuat maka risiko harus siap untuk ditanggung, termasuk menanggung risiko kerugian dalam bentuk keuangan. Keputusan akuisisi sering dianggap sebagai salah satu keputusan ekspansi perusahaan. Namun tidak selalu keputusan akuisisi dianggap sebagai keputusan yang terbaik. Akuisi adalah mengambil alih perusahaan yang dianggap tidak sehat lagi, untuk selanjutnya dibeli oleh perusahaan dan diselesaikan seluruh permasalahannya hingga, hingga lebih tegasnya selanjutnya perusahaan menata kembali kondisi perusahaan tersebut menjadi lebih baik.

Namun keputusan yang dianggap hari ini tepat menjadi tidak tepat, pada saat perubahan kondisi mikro dan makro ekonomi terjadi. Kasus krisis moneter, jatuhnya nilai tukar mata uang domestik dibandingkan dengan mata uang asing. Inflasi yang tinggi, dan berbagai kasus eksternal lainnya yang terjadi di perusahaan. Semua ini harus diperhitungkan oleh pihak manajer perusahaan. Jika ia sukses memperhitungkan semua itu maka artinya manajer keuangan dianggap brilliant atau cakap dalam menyelesaikan dalam berbagai permasalahan yang ada. Dalam kasus-kasus seperti itu karir sebagai manajer keuangan menjadi dipertaruhkan.

Oleh karena itu, untuk menjadi seorang manajer keuangan yang cakap, dibutuhkan memiliki latar belakang keilmuan yang maksimal, serta untuk saat ini harus memiliki berbagai sertifikat dalam bidang keuangan. Termasuk kepemilikan pengalaman (*experience*) yang membuatnya tertempa sebagai orang yang mampu menyelamatkan dan mempertahankan perusahaan dalam berbagai kondisi. Baik kondisi yang disebabkan oleh kasus internal dan eksternal perusahaan. Sebagai catatan bagi kita semua bahwa setiap tahunnya ada banyak perusahaan yang bangkrut dan ada banyak perusahaan juga yang tumbuh untuk meraih keuntungan.

## H. Pemberi Kontribusi Teori Keuangan

Selama beberapa decade beberapa pemikir teori keuangan telah banyak memberi kontribusi dalam perkembangan ilmu keuangan, baik untuk pemecahan masalah praktis maupun konsep fundamental. Hingga saat ini tercatat beberapa orang yang memberi kontribusi dalam perkembangan ilmu keuangan secara fundamental, antara lain ;

1. Fisher's (1930): Ia mengemukakan teori keterkaitan antara konsumsi/tabungan dan keputusan investasi. Kemudian konsep ini dikembangkan oleh Hirsheifer (1970) menjadi teori keputusan keuangan dalam kondisi pasti (*under certainty*).
2. William's (1938) : Formulasi prinsip-prinsip konservasi nilai investasi, dilanjutkan Lintner (1975) yang sebelumnya telah dikemukakan oleh Modigliani dan Miller's (1958) dampak keputusan keuangan (struktur modal) terhadap nilai perusahaan.
3. Hick's (1939) dan Lutz's (1940) : mengembangkan teori struktur tingkat bunga berdasarkan ekpetasi suku bunga yang akan datang.
4. Markowitz's (1952) : teori analisis keputusan investasi individual dalam kondisi tidak pasti (*uncertainty*) menggunakan analisis rata-rata varian. Konsep ini selanjutnya dikembangkan His (1959) yang selanjutnya sebagai dasar konsep analisis portofolio.
5. Modigliani dan Miller's (1958,1951,1963) : Teori struktur modal atau dampak keputusan keuangan terhadap nilai perusahaan. Selanjutnya MM (1970) mengembangkan teori keseimbangan umum pasar obligasi. Selanjutnya Myers (1984) mengembangkan teori ini dengan nama " *Tradeoff* statis teori struktur modal".
6. Sharpe'S (1964) : Mengembangkan konsep CAPM sebagai pengembangan konsep Markowitz"s. Kemudian banyak dikembangkan oleh ahli keuangan yang lain seperti, Lintner (1965), Mossin (1966), Farma (1968). Pada masa ini muncul konsep " Sharpe dan Lintner model " berkaitan dengan CAMP seperti Black (1972).

7. Fama (1970) : Evolusi literature pasar modal efisien. Pada masa ini banyak dikembangkan *event study*, seperti reaksi bond dan stock terhadap sekitar pengumuman deviden , seperti Brown dan Warner (1980).
8. Black dan Scholes (1973) : Teori *derivatif pricing model* bagi hak opsi dalam saham biasa. Sehingga teori ini lebih terkenal dengan nama "*option pricing theory*".
9. Jensen dan Mackling (1976) : Teori *Agency cost*. Teori ini banyak di kaitkan dengan teori nilai perusahaan sebelumnya, seperti Alchian dan Demsetz (1972), dan Coase (1973),
10. Ross's (1977) : Teori APM/ APT (*Arbitrage Pricing Model*), teori ini merupakan pengembangan konsep CAMP dari Sharpe.

## BAB II

### ANALISIS LAPORAN KEUANGAN

#### A. Pengertian Laporan Keuangan

Laporan keuangan adalah hasil akhir dari suatu proses pencatatan yang merupakan suatu ringkasan dari transaksi keuangan yang terjadi selama tahun buku yang bersangkutan. Laporan keuangan terdiri beberapa lembar kertas yang berisi angka-angka. Namun di balik angka-angka tersebut tersimpan berbagai informasi mulai dari aktiva riil, aktiva euangan, kewajiban perusahaan, laba perusahaan, laba perusahaan, hingga prediksi ke depan apa yang akan dialami oleh perusahaan. Bagi seorang analis pasar secarik kertas lapran keuangan sangat banyak hal yang dapat digali, sedangkan bagi orang awam angka-angka tersebut tidak memiliki makna apa-apa. Bagi seorang analis laporan keuangan sangat berguna dalam menilai kewajaran harga saham, menilai kebangkrutan perusahaan, dan menilai kewajaran laporan keuangan yang disajikan.

Laporan keuangan yang diterbitkan biasanya dibagi dalam dua jenis informasi. Bagian pertama adalah bagian verbal, yang seringkali disajikan dari presiden direktur yang menguraikan hasil operasi perusahaan selama satu tahun yang lalu dan membahas perkembangan baru yang akan terjadi dan akan mempengaruhi operasi perusahaan. Laporan ini biasanya akan muncul dalam laporan tahunan (*annual report*), Bagian kedua laoran tahunan adalah terdiri dari empat laporan keuangan dasar, yaitu : Neraca, Laporan Laba rugi, Laporan laba ditahan, Arus kas.

Ada dua laporan keuangan utama yang biasanya digunakan untuk menyatakan keadaan perusahaan adalah Neraca dan Laporan Laba Rugi. Neraca merupakan suatu laporan tentang posisi aktiva, hutang dan modal. Aktiva merupakan sumber daya yang dimiliki perusahaan, sedang hutang dan modal menunjukkan bagaimana sumber dana diperoleh.

Sedangkan laporan Laba Rugi merupakan suatu laporan hasil operasi perusahaan dalam suatu periode tertentu, Laporan Laba Rugi ini umumnya disusun dengan mempergunakan konsep *accrual basic*. Ini berarti bahwa pendapat dan biaya yang dilaporkan tidaklah selalu mencerminkan *actual cash flows* selama periode tersebut. Dengan demikian, net earnings yang diperoleh tidak sama dengan actual cash yang dihasilkan melalui operasional perusahaan, seperti penyusutan aktiva tetap - bukan merupakan pengeluaran kas, tetapi diperhitungkan sebagai biaya. Berikut ini disajikan Neraca dan Laporan Laba Rugi PT. Duta Bangsa untuk tahun 2015 dan 2016.

PT. DUTA BANGSA

Laporan Laba - Rugi

( Dalam Ribuan Rupiah)

Perkiraan	Tahun 2015	Tahun 2016
Penjualan	165,000	175,000
Harga pokok penjualan	122,000	130,000
<b>Laba Kotor</b>	<b>43,000</b>	<b>45,000</b>
Biaya operasional :		
Biaya penjualan	10,000	11,000
Biaya penyusutan	1,700	1,800
Biaya Administrasi dan Umum	19,000	20,000
<b>Total Biaya Operasional</b>	<b>30,700</b>	<b>32,800</b>
Laba operasi Bersih ( EBIT)	12,300	12,200
Biaya Bunga	3,100	3,200
Pendapatan Sebelum pajak (EBT)	9,200	9,000
Pajak Pendapatan	1,650	1,750
<b>Laba Bersih</b>	<b>7,550</b>	<b>7,250</b>

## PT.DUTA BANGSA

## NERACA

( dalam ribuan rupiah )

Perkiraan	Tahun 2015	Tahun 2016
<b>Aktiva Lancar :</b>		
Kas	5,200	5,750
Surat Berharga	1,000	1,000
Piutang	29,000	35,000
Persediaan Barang	35,000	36,000
Biaya dibayar Dimuka	500	1,300
<b>Total Aktiva Lancar</b>	<b>70,700</b>	<b>79,050</b>
<b>Aktiva Tetap :</b>		
Tanah	7,000	7,000
Gedung dan Mesin	40,000	46,000
Penyusutan Gedung dan Mesin	(24,000)	(24,300)
<b>Total Aktiva Tetap</b>	<b>23,000</b>	<b>28,700</b>
<b>Total Aktiva</b>	<b>93,700</b>	<b>107,750</b>
<b>Hutang lancar :</b>		
Hutang Dagang	10,500	15,000
Wesel Bayar	4,000	10,000
Gaji yang akan dibayar	13,000	15,000
Hutang Lainnya	1,500	2,000
<b>Total Hutang Lancar</b>	<b>29,000</b>	<b>42,000</b>
<b>Hutang jangka Panjang :</b>		
Obligasi	40,000	35,000
<b>Total Hutang Jangka Panjang :</b>	<b>40,000</b>	<b>35,000</b>
<b>Modal :</b>		
Modal Saham	6,500	6,500
Agio Saham	2,500	2,500
Laba yang ditahan	15,700	21,750
<b>Total Modal</b>	<b>24,700</b>	<b>30,750</b>
<b>Total Hutang dan Modal</b>	<b>93,700</b>	<b>107,750</b>

Selain neraca dan laporan laba rugi, laporan keuangan perusahaan juga dilengkapi dua laporan keuangan lainnya, yaitu laporan laba ditahan dan laporan arus kas. Laporan laba ditahan adalah laporan yang menunjukkan berapa banyak laba perusahaan yang ditahan bila dibandingkan dengan yang dibayarkan sebagai deviden. Jumlah laba ditahan yang terlihat adalah jumlah laba ditahan tahunan untuk setiap tahun selama operasi perusahaan.

Laba ditahan bertujuan untuk memperluas usaha, yang juga berarti menginvestasikan ke dalam pabrik, peralatan, persediaan dan sebagainya bukan menimbun kas ke dalam rekening bank. Perubahan laba ditahan akan terjadi apabila pemegang saham biasa mengizinkan perusahaan untuk menyetor kembali dana yang tidak didistribusikan sebagai deviden.

Laporan Laba ditahan PT. Duta Bangsa berikut adalah untuk periode tahun 2015 dan yang menjadibagian laba ditahan untuk tahun 2016.

<b>PT. DUTA BANGSA</b>	
<b>Laporan laba ditahan</b>	
<b>Untuk Tahun berakhir 31 Desember 2016</b>	
<b>( dalam ribuan rupiah )</b>	
<b>Perkiraan</b>	<b>Tahun 2015</b>
Saldo laba ditahan per 31-Desember-2015	15,700
Ditambah Laba Bersih 2016	7,250
Dikurangi Deviden saham biasa	1,200
Saldo laba ditahan per 31-Desember-2016	21,750

Bagian terakhir laporan keuangan biasanya akan dilengkapi dengan perubahan arus kas atau laporan arus kas selama periode yang berjalan. Arus kas bersih adalah kas aktual yang dihasilkan oleh perusahaan dalam satu tahun

tertentu. Kenyataannya bahwa perusahaan menghasilkan arus kas yang tinggi. Arus kas dapat digunakan untuk bermacam-macam. Perusahaan dapat menggunakan arus kas untuk membayar deviden, meningkatkan persediaan, membayar hutang, investasi dalam aktiva tetap dan membeli kembali saham biasa yang telah beredar.

Banyak faktor yang mempengaruhi posisi kas bagi suatu perusahaan yang dilaporkan dalam neraca seperti yang dijelaskan berikut ini :

1. Laba bersih sebelum pembayaran saham preferen.

Perhitungan laba bersih sebelum pembayaran deviden saham biasa harus dikurangi terlebih dahulu deviden preferen yang menjadi hak pemegang saham preferen. Jika jumlah cukup besar maka akan mempengaruhi posisi kas, begitu juga sebaliknya.

2. Penyesuaian non kas terhadap laba bersih.

Transaksi yang berkaitan dengan penyesuaian terhadap laba bersih yang berkaitan dengan transaksi non kas penerimaan dan pengeluaran. Transaksi tersebut seperti, penyusutan dan pajak tangguhan.

3. Perubahan dalam modal kerja.

Pengertian modal kerja banyak definisi, mulai definisi modal kerja bruto hingga modal kerja netto. Beberapa pengertian ini akan dibahas pada beberapa bab selanjutnya. Namun yang dimaksud dengan modal kerja disini adalah komponen-komponen dalam aktiva lancar dan hutang lancar. Kenaikan aktiva lancar selain kas, seperti ; persediaan dan piutang akan menurunkan kas, sebaliknya penurunan aktiva lancar selain kas akan menambah jumlah kas. Disisi lain, kenaikan hutang lancer seperti ; hutang usaha akan menambah jumlah kas, demikian sebaliknya.

4. Aktiva tetap.

Apabila perusahaan menambah investasi dalam aktiva tetap jelas akan mengurangi jumlah kas. Sebaliknya bila menjual aktiva tetap akan menambah jumlah kas.

5. Transaksi skuritas dan pembayaran deviden.

Apabila perusahaan melakukan penerbitan saham atau penambahan jumlah saham beredar jelas akan meningkatkan posisi kas. Demikian juga sebaliknya apabila perusahaan melakukan pembelian kembali saham akan mengurangi jumlah posisi kas. Pembayaran deviden kepada pemegang saham akan mengurangi posisi kas.

Laporan keuangan yang berikutnya adalah Arus kas, dimana arus kas terdiri dari tiga katagori dalam penyusunannya yang berasal dari tiga aktivitas, yaitu; (1) arus kas dari kegiatan operasi, (2) arus kas dari kegiatan investasi, dan (3) arus kegiatan dari kegiatan pendanaan. Arus kas yang berasal dari kegiatan operasi terdiri dari; (1) pengumpulan kas berasal dari konsumen, (2) pembayaran kepada pemasok untuk pembelian bahan baku, (3) arus kas keluar dari kegiatan operasi lain, seperti; beban pemasaran, administrasi, serta pembayaran bunga, dan (4) pembayar pajak tunai.

Arus kas yang berasal dari kegiatan investasi adalah mencakup kegiatan investasi atau menjual aktiva tetap. Sedangkan arus kas yang berasal dari pendanaan adalah semua arus kas yang diperoleh dari kegiatan pendanaan, seperti; penerbitan saham, obligasi dan pinjaman jangka pendek lainnya. Contoh perhitungan ke tiga arus kas tersebut akan diuraikan berikut ini.

<b>PT.DUTA BANGSA</b>	
<b>Laporan Arus Kas Tahun 2016</b>	
<b>( dalam ribuan rupiah)</b>	
<b>Aktivitas Operasi</b>	
Laba bersih	7,250
Penambahan ( sumber kas ) :	7,250
Penyusutan	300
<b>Jumlah</b>	<b>7,550</b>
Penurunan ( Pengurangan kas)	
Kenaikan Piutang	(6,000)
Kenaikan Persediaan	(1,000)
Kenaikan Biaya dibayar dimuka	(800)
<b>Kas Bersih dari kegiatan operasi</b>	<b>(250)</b>
<b>Aktivitas Investasi</b>	
Pembelian gedung dan Mesin	<b>(6,000)</b>
<b>Aktivitas Pendanaan</b>	
Kenaikan Hutang	4,500
Kenaikan wesel bayar	6,000
Kenaikan Gaji yang akan dibayar	2,000
Kenaikan Hutang lain	500
Pembayaran deviden	(1,200)
Penurunan Obligasi	(5,000)
Kas bersih dari Aktivitas pendanaan	<b>6,800</b>
Kas bersih dari ke 3 Aktivitas	<b>550</b>
Kas awal Tahun 2016	5,200
<b>Kenaikan Kas ( kas bersih )</b>	<b>550</b>
Kas akhir tahun 2016	<b>5,750</b>

Laporan kas diatas menggambarkan selama tahun 2016 mengalami kenaikan arus kas (positif) ke tiga aktivitas tersebut sebesar Rp.550.000,-. Kenaikan tersebut berasal dari kenaikan hutang sebesar Rp.4.500.000,-, Kenaikan Wesel bayar Rp.6.000.000,-. Kenaikan gaji yang akan dibayar Rp.2.000.000,- dan kenaikan hutang lainnya sebesar Rp.500.000,-. Kondisi seperti ini akan memberikan semangat kepada manajer dan pemilik perusahaan. Pada tahun 2017 manajer berupaya bagaimana meningkatkan arus kas, peningkatan penjualan dan laba agar kenaikan kas lebih besar lagi.

## **B. Ukuran Prestasi Perusahaan**

Laporan keuangan yang disajikan oleh perusahaan dalam beberapa kurun waktu dapat digunakan untuk memprediksilaba atau deviden di waktu yang akan datang. Dari sudut pandang investor analisa laporan keuangan dapat

digunakan sebagai alat prediksi prospek masa depan perusahaan tersebut. Rasio keuangan dirancang untuk membantu mengevaluasi laporan keuangan atau membantu kita mengidentifikasi beberapa kekuatan dan kelemahan keuangan perusahaan. Rasio keuangan juga sebagai alat pembandingan posisi perusahaan dengan pesaing, untuk kebijakan keuangan perusahaan ke depan.

Rasio keuangan dapat dikelompokkan ke dalam lima kelompok yaitu :

1. Resiko Likuiditas.

Resiko likuiditas (*liquidity ratio*) adalah kemampuan suatu perusahaan memenuhi kewajiban jangka pendeknya secara tepat. Rasio likuiditas sering disebut dengan *short term liquidity*. Rasio likuiditas menunjukkan tingkat kemudahan relative suatu aktiva untuk segera dikonversi ke dalam kas dengan sedikit atau tanpa penurunan nilai; serta tingkat kepastian tentang jumlah kas yang dapat diperoleh. Kas merupakan suatu aktiva yang paling likuid. Antaralain :

a. *Current Ratio*

Adalah ukuran yang umum digunakan atas solvensi jangka pendek, kemampuan suatu perusahaan memenuhi kebutuhan hutang jangka pendek ketika jatuh tempo.

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Aktiva lancar}}{\text{Hutang Lancar}}$$

b. *Quick Ratio (Acit Test Ratio)*

Adalah rasio cepat dimana ukuran uji solvensi jangka pendek yang lebih teliti daripada rasio lancar karena pembilangnya mengeliminasi persediaan yang dianggap aktiva lancar yang sedikit tidak likuid dan kemungkinan menjadi sumber kerugian.

$$\text{Quick Ratio} = \frac{\text{Aktiva lancer - Persediaan}}{\text{Hutang Lancar}}$$

c. *Net Working Capital Ratio*

Adalah rasio modal kerja, dimana modal kerja merupakan suatu ukuran dari likuiditas perusahaan.

$$\text{Net Working Capital Ratio} = \text{Aktiva Lancar} - \text{Hutang lancar}$$

2. Rasio Solvabilitas /Leverage

Adalah rasio untuk mengukur seberapa besar perusahaan dibiayai dengan hutang. Rasio ini memberikan ukuran atas dana yang disediakan pemilik dibandingkan dengan keuangan yang diberikan oleh kreditor. Rasio solvabilitas/leverage terdiri dari 8, antara lain ;

a. *Debt to Total Asset/Debt Ratio*

Dimana ratio ini disebut sebagai ratio yang melihat perbandingan hutang perusahaan.

$$\text{Debt to Total Asset} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Asset}}$$

b. *Debt to Equity Ratio*

Adalah ukuran yang dipakai dalam menganalisis laporan keuangan untuk memperlihatkan besarnya jaminan yang tersedia untuk kreditor.

$$\text{Debt to Equity Ratio} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Modal Sendiri}}$$

c. *Time Interest Earned*

Adalah rasio kelipatan atas kemampuan membayar bunga, semakin banyak rasio kelipatan membayar bunga, maka perusahaan mampu untuk membayar bunga dengan baik.

$$\text{Debt to Equity Ratio} = \frac{\text{Laba Bersih Operasional}}{\text{Beban Bunga}}$$

**d. Total Assets to Equity**

Adalah rasio antara total asset dengan modal sendiri yang ada di dalam perusahaan.

$$\text{Total Asset to Equity} = \frac{\text{Total Asset}}{\text{Modal Sendiri}}$$

**e. Fixed Asset to Equity**

Adalah rasio yang membandingkan antara total aktiva tetap dengan modal sendiri.

$$\text{Fixed Asset to Equity} = \frac{\text{Fixed Asset}}{\text{Modal Sendiri}}$$

**f. Current Asset to Equity**

Adalah rasio yang membandingkan antara total aktiva Lancar dengan modal sendiri.

$$\text{Current Asset to Equity} = \frac{\text{Current Asset}}{\text{Modal Sendiri}}$$

**g. Inventory to Equity**

Adalah rasio yang membandingkan antara total Persediaan Barang dengan modal sendiri.

$$\text{Inventory to Equity} = \frac{\text{Persediaan Barang}}{\text{Modal Sendiri}}$$

**h. Receivable to Equity**

Adalah rasio yang membandingkan antara total Piutang dengan modal sendiri.

$$\text{Receivable to Equity} = \frac{\text{Persediaan Barang}}{\text{Modal Sendiri}}$$

### 3. Rasio Aktivitas

Adalah rasio atau efisiensi digunakan untuk mengukur efektivitas perusahaan dalam memanfaatkan sumber daya atau aktivitya. Rasio aktivitas menunjukkan seberapa jauh manajemen dapat mengumpulkan penjualan yang cukup atas aktiva perusahaan yang digunakan. Semuanya rasio menunjukkan perbandingan antara penjualan dengan investasi dalam berbagai rekening aktiva.

Di dalam menganalisis efektifitas persediaan terdapat beberapa masalah yang perlu diketahui. Pertama, penjualan dilakukan menurut harga pasar,. Kedua, penjualan terjadi sepanjang periode (tahun dan sebagainya), sedangkan persediaan menunjukkan posisi pada suatu tanggal tertentu. Penggunaan persediaan rata-rata antara awal dan akhir periode dalam analisis efektivitas persediaan akan lebih baik.

Rasio yang digunakan. Umumnya meliputi rasio-rasio sebagai berikut dengan rumus dari rasio efisiensi :

#### *a. Sales to Liquid Assets*

Adalah rasio yang membandingkan antara total Penjualan dengan Aktiva liquid.

$$\text{Sales to Liquid Assets} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Aktiva Liquid}}$$

#### *b. Sales to Receivable*

Adalah rasio yang membandingkan antara total Penjualan dengan Piutang.

$$\text{Sales to Receivable} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Piutang}}$$

#### *c. Sales to Inventories*

Adalah rasio yang membandingkan antara total Penjualan dengan Persediaan Barang.

$$\text{Sales to Inventories} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Persediaan Barang}}$$

*d. Sales to Current Assets*

Adalah rasio yang membandingkan antara total Penjualan dengan Aktiva Lancar.

$$\text{Sales to Current Assets} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Aktiva Lancar}}$$

*e. Sales to Fixed Assets*

Adalah rasio yang membandingkan antara total Penjualan dengan Aktiva Tetap.

$$\text{Sales to Fixed Assets} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Aktiva Tetap}}$$

*f. Sales to Total Assets*

Adalah rasio yang membandingkan antara total Penjualan dengan Total Aktiva.

$$\text{Sales to Total Assets} = \frac{\text{Penjualan}}{\text{Total Aktiva}}$$

4. Rasio Profitabilitas

Adalah rasio yang menunjukkan gambaran tentang tingkat efektivitas pengelolaan perusahaan dalam menghasilkan laba. Rasio ini sebagai ukuran apakah pemilik atau pemegang saham dapat memperoleh tingkat pengembalian yang pantas atas investasinya

Rasio yang digunakan. Umumnya meliputi rasio-rasio sebagai berikut :

a. **Net profit margin (NPM)**

Adalah rasio yang membandingkan antara Laba bersih setelah pajak dengan Penjualan.

$$\text{Net profit margin (NPM)} = \frac{\text{Laba bersih}}{\text{Penjualan}}$$

b. **Return on Investment (ROI)**

Adalah rasio yang membandingkan antara Laba bersih setelah pajak dengan Total Aktiva.

$$\text{Return on Investment (ROI)} = \frac{\text{Laba bersih}}{\text{Total Aktiva}}$$

c. **Return on Equity (ROE)**

Adalah rasio yang membandingkan antara Laba bersih setelah pajak dengan Modal sendiri.

$$\text{Return on Equity (ROE)} = \frac{\text{Laba bersih}}{\text{Modal Sendiri}}$$

5. Rasio Pasar

Adalah rasio yang menunjukkan sekelompok rasio yang berhubungan dengan harga saham perusahaan yang dibandingkan dengan laba perusahaan, nilai buku per lembar dan nilai pasar dibandingkan dengan nilai buku.

Rasio yang digunakan. Umumnya meliputi rasio-rasio sebagai berikut :

a. **Price Earning Ratio (PER)**

Adalah rasio yang membandingkan antara Harga per saham dengan laba per saham

$$\text{Price Earning ratio (PER)} = \frac{\text{Harga per saham}}{\text{Laba per saham}}$$

**b. Book Value Per Share**

Adalah rasio yang membandingkan antara Modal Ekuitas (sendiri) dengan jumlah saham yang beredar.

$$\text{Book Value Per Share} = \frac{\text{Modal Ekuitas}}{\text{Jumlah Saham Beredar}}$$

**c. Market to Book Value ratio**

Adalah rasio yang membandingkan antara Harga pasar per saham dengan Nilai buku per saham.

$$\text{Market to Book Value ratio} = \frac{\text{Harga pasar per saham}}{\text{Nilai buku per saham}}$$

**C. Analisa Indeks**

Analisis indeks merupakan teknik analisis horizontal terhadap laporan keuangan komparatif.

Analisis indeks mengubah semua angka dalam laporan keuangan pada tahun dasar menjadi 100%.

Menganalisis perubahan tiap pos dalam laporan keuangan untuk beberapa periode.

Tahun dasar adalah tahun pertama dari seluruh periode yang dianalisis. Misalnya kita mengadakan analisis untuk periode tahun 2019, 2020, 2021 dan 2022, maka tahun yang dijadikan dasar adalah tahun 2019. Tahun dasar ini diberi angka 100%. Data tahun-tahun lainnya dibandingkan dengan data tahun dasar tersebut.

**Laporan Laba/Rugi**  
**PT.Duta Bangsa Indonesia**  
**Untuk tahun yang berakhir pada tanggal 31 Desember**

POS-POS	REGULER (Ribuan Rupiah)				INDEKS (%)			
	2019	2020	2021	2022	2019	2020	2021	2022
PENJUALAN	2800	2860	3310	3740	100	102	118	134
HPP	1940	1970	2200	2550	100	102	113	131
LABA KOTOR	860	890	1110	1190	100	108	129	138
BEBAN PENJUALAN	430	430	460	500	100	100	107	116
BEBAN ADMINISTRASI	190	200	230	250	100	105	121	132
BEBAN OPERASI	620	630	690	750	100	101	111	121
LABA	240	260	420	440	100	108	175	183

**D. Analisa Common Size**

Analisis Common Size adalah :

Menganalisis laporan keuangan untuk satu periode tertentu dengan cara membanding-bandingkan pos yang satu dengan pos lainnya dengan menggunakan persentase di mana salah satu pos ditetapkan sebagai patokan 100% (Jusuf, 2000).

Merubah angka-angka yang ada di dalam neraca dan laba/rugi, dimana pos-pos aktiva di neraca, common base-nya adalah total aktiva, pos-pos utang dan ekuitas common base-nya adalah total pasiva. Sedangkan pos-pos laba/rugi common base-nya adalah penjualan.

**Neraca**  
**PT DUTA BANGSA INDONESIA**  
**Per 31 Desember**

NAMA REKENING	REGULER (Ribuan Rupiah)		COMMON SIZE (%)	
	2021	2022	2021	2022
<b>Aktiva</b>				
Kas	30.000.000	50.000.000	4	5
Surat Berharga	15.000.000	5.000.000	2	0,50
Piutang Dagang	60.000.000	100.000.000	8	10
Piutang Wesel	30.000.000	50.000.000	4	5
Persediaan	100.000.000	150.000.000	13,33	15
Beban Dibayar di Muka	15.000.000	0	2	0
<b>Total Aktiva Lancar</b>	<b>250.000.000</b>	<b>355.000.000</b>	<b>33,33</b>	<b>35,50</b>
Tanah	100.000.000	250.000.000	13,33	25
Bangunan	200.000.000	300.000.000	26,67	30
Akum Depresiasi Bangunan	(50.000.000)	(75.000.000)	-6,67	-7,50
Peralatan	100.000.000	200.000.000	13,33	20
Akum Depresiasi Peralatan	(25.000.000)	(50.000.000)	-3,33	-5
<b>Total Aktiva Tetap</b>	<b>325.000.000</b>	<b>625.000.000</b>	<b>43,33</b>	<b>62,50</b>
Investasi Jangka Panjang	150.000.000	0	20	0
Hak Paten	25.000.000	20.000.000	3,33	2
<b>Total Aktiva</b>	<b>750.000.000</b>	<b>1.000.000.000</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

## BAB III NILAI WAKTU DAN UANG

### A. Pengertian Nilai Waktu Dan Uang

Rupiah saat ini selalu dihargai lebih tinggi dari pada rupiah nanti. Kalau seseorang akan diminta memilih untuk menerima Rp1.000.000,- saat ini atau misalnya Rp1.000.000,- satu tahun yang akan datang, tentu akan memilih untuk menerima saat ini. Hal sebaliknya akan berlaku apabila kita harus membayar atau mengeluarkan uang. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa uang mempunyai nilai waktu (*time value*). Kesukaan orang akan uang saat ini disebabkan karena adanya *opportunity cost* karena memiliki uang tersebut. Apabila menerima Rp1.000.000,- saat ini maka bisa segera menggunakan uang tersebut dibandingkan dengan apabila uang itu baru diterima satu tahun lagi. Kesempatan untuk menggunakan uang tersebut memungkinkan memperoleh manfaat, dan hal itulah yang merupakan *opportunity cost* uang tersebut.

### B. Nilai Masa Yang Akan Datang Dan Nilai Sekarang

#### 1. Nilai Masa yang Akan Datang

Kalau menyimpan uang di bank sebesar Rp1.000.000,00 selama satu tahun dan memperoleh bunga 15% per tahun maka pada akhir tahun (NT), yang menunjukkan nilai terminal akan menerima:

$$\begin{aligned} NT_1 &= 1.000.000 (1 + 0,15) \\ &= 1.150.000 \end{aligned}$$

Apabila dana tersebut akan kita simpan selama dua tahun, dan memperoleh bunga 15% per tahun maka

$$\begin{aligned} NT_2 &= 1.000.000(1+0,15)^2 \\ &= 1.322.500 \end{aligned}$$

Secara umum kita bisa menuliskan apabila  $C_0$  adalah nilai simpanan pada awal periode maka nilai terminal pada tahun (periode) ke  $n$ , adalah:

$$NT_n = C_0(1 + r)^n$$

Dalam hal ini  $r$  adalah tingkat bunga yang dipergunakan. Perhatikan bahwa bunga pada tahun pertama akan memberikan bunga lagi pada tahun kedua, dan seterusnya. Keadaan ini disebut sebagai bunga berbunga atau *compound interest*. Bunga yang diberikan kepada penabung mungkin dibayarkan tidak hanya sekali dalam satu tahun, tetapi bisa juga dua kali, tiga kali atau  $m$  kali. Kalau bunga dibayarkan dua kali dalam satu tahun maka pada akhir tahun 1 nilai terminalnya adalah:

$$NT_1 = 1.000.000[1+(0,15/2)]^{2 \cdot 1}$$

$$= 1.155.625$$

Bahwa semakin sering bunga dibayarkan, semakin besar nilai terminal yang diterima pada akhir periode yang sama. Secara umum apabila bunga dibayarkan dalam  $m$  kali dalam satu tahun, dan kita menyimpan uang selama  $n$  tahun maka nilai terminal pada tahun ke  $n$  adalah:

$$NT_n = C_0(1 + r/m)^{n \cdot m}$$

Apabila  $m$  mendekati tidak terbatas maka  $[1+(r/m)]^{m \cdot n}$  akan mendekati  $e^{rn}$ . Dalam hal ini  $e$  kurang lebih sama dengan 2,71828. Dengan demikian,

$$NT_n = C_0 e^{rn}$$

## 2. Nilai sekarang

Dengan menggunakan dasar pemikiran yang sama kita bisa menghitung nilai sekarang (*present value*) dari penerimaan atau pengeluaran di kemudian hari. Kalau kita akan menerima Rp1.150.000,00 satu tahun yang akan datang, dan tingkat bunga yang relevan adalah 15% maka nilai sekarang (PV) penerimaan tersebut adalah,

$$PV = 1.150.000 / (1 + 0,15)$$

$$= 1.000.000$$

Rumus umumnya adalah:

$$PV = C_n / (1 + r)^n$$

Dalam hal ini  $C_n$  adalah arus kas pada tahun (waktu) ke  $n$ . Yang juga ditulis menjadi :

$$PV = (C_n) [1 / (1 + r)^n]$$

Sedangkan  $[1 / (1 + r)^n]$  disebut sebagai *discount factor*. Kalau kita malas menghitung *discount factor* ini maka kita bisa melihatnya pada tabel Anuitas terlampir di halaman terakhir bukuku ini.

Dengan analog yang sama, kita bisa menghitung PV suatu arus kas apabila bunga dihitung diterimakan (atau dibayarkan) lebih dari satu kali dalam setahun. Rumus umumnya adalah:

$$PV = C_n / [1 + (r/m)]^{n, m}$$

Dan apabila tingkat bunga digandakan terus menerus maka:

$$PV = C_n / e^{n, m}$$

Dengan demikian, apabila kita akan menerima  $C_1$  pada waktu ke 1,  $C_2$  pada waktu ke-2, demikian seterusnya sampai dengan  $C_n$  pada waktu ke n, dan tingkat bunga yang relevan setiap waktunya adalah  $r$  maka PV

penerimaan-penerimaan tersebut adalah:

$$PV = C_1/(1+r) + C_2/(1+r)^2 + \dots + C_n/(1+r)^n$$

Apabila  $C_1 = C_2 = \dots = C_n$  maka Persamaan bisa dituliskan menjadi :

$$PV = C/(1+r) + C/(1+r)^2 + \dots + C/(1+r)^n$$

Yang juga bisa dituliskan menjadi:

$$PV = C[1/(1+r) + 1/(1+r)^2 + \dots + 1/(1+r)^n]$$

Angka yang ada di dalam tanda kurung besar disebut sebagai *discount factor annuity*. Kalau kita masa menghitungnya maka kita bisa melihatnya dalam tabel Anuitas yang berada pada lampiran buku ini ini.

Perhatikan bahwa dalam menghitung PV kita bisa menuliskan:

$$PV = C_n/(1+r)^n$$

karena kita menganggap bahwa tingkat bunga yang relevan setiap waktunya (misalnya setiap tahun) adalah sama. Kalau tingkat bunga yang relevan pada tahun ke 1 adalah  $r_1$  dan pada tahun ke 2 adalah  $r_2$ , dan  $r_1$  tidak sama dengan  $r_2$  maka:

$$PV = C_2/(1 + r_1) (1 + r_2)$$

Hanya saja untuk menyederhanakan sering dipergunakan asumsi bahwa :  $r_1 = r_2 = \dots = r_n$  dan sama dengan  $r$ .

Yang kedua yang perlu diperhatikan bahwa dalam penentuan tingkat bunga kita tidak harus menggunakan (atau membandingkan dengan) tingkat bunga simpanan di bank. Tingkat bunga yang relevan seharusnya memperhatikan unsur risiko. Semakin tinggi risiko suatu investasi, semakin tinggi tingkat bunga yang relevan. Inilah yang dimaksudkan bahwa kita perlu memperhatikan faktor risiko sewaktu memperhatikan konsep nilai waktu uang. Hal ini pula yang menyebabkan mengapa memaksimumkan nilai perusahaan tidak identik dengan memaksimumkan EPS (lihat kembali Kegiatan Belajar 1).

### C. Internal Rate Of Return Atau Yield

*Internal rate of return* (IRR) merupakan tingkat bunga yang menyamakan PV kas masuk dengan PV kas ke luar. Kadang-kadang kita ingin mengetahui berapa tingkat bunga yang kita tanggung kalau kita dihadapkan pada alternatif untuk membayar sejumlah uang tertentu pada saat ini ( $= C_0$ ) atau membayar secara angsuran dalam jumlah yang sama setiap periodenya (membayar sebesar  $C$  setiap tahun selama  $n$  tahun).

Misalkan, kita bisa membayar tunai suatu mesin dengan harga Rp299 juta atau mengangsur setiap tahun sebesar Rp100 juta mulai tahun 1 sampai dengan tahun ke-5. Kalau kita ingin mengetahui berapa tingkat bunga yang kita tanggung per tahunnya maka kita bisa merumuskan persoalan sebagai berikut.

$$299 = 100/(1+i) + 100/(1+i)^2 + \dots + 100/(1+i)^5 = 100 [ 1/(1+i) + 1/(1+i)^2 + \dots + 1/(1+i)^5 ]$$

Dalam hal ini  $i$  adalah IRR. Perhatikan bahwa untuk membuat sisi kanan persamaan sama dengan sisi kiri persamaan maka angka yang berada dalam tanda kurung besar harus sama dengan 2,99. Perhatikan lebih lanjut bahwa angka dalam tanda kurung besar tidak lain merupakan *discount factor annuity*. Dengan demikian, cara yang paling mudah adalah kita melihat

pada **Tabe Anuitas**. Kita lihat pada saat  $n = 5$  angka yang paling mendekati 2,99 diperoleh pada saat tingkat bunga mencapai 20%. Dengan demikian,  $i$  (atau IRR) adalah 20%.

Tinggi rendahnya IRR tersebut perlu kita bandingkan dengan alternatif lain yang sepadan. Kalau misalkan kita bisa meminjam selama 5 tahun dengan memperoleh suku bunga 18% per tahun maka tawaran di atas kita nilai terlalu mahal. Sebaliknya, kalau kita hanya bisa pinjam dengan suku bunga 22% maka tawaran di atas (yaitu membeli secara kredit dengan angsuran) kita nilai cukup menguntungkan.

Dalam perhitungan kita mungkin tidak beruntung memperoleh angka IRR yang bulat (misal 20%, 21%, dan sebagainya). Mungkin sekali angka yang diperoleh akan berkisar antara misalnya 20 dan 21%. Untuk itu, kita perlu melakukan *interpolasi* dan contoh berikut ini menunjukkan bagaimana melakukan interpolasi.

Misalkan, dealer suatu perusahaan mobil menawarkan mobil tipe A dengan harga Rp400 juta tunai atau dengan *down payment* sebesar Rp60 juta, dan sisanya dibayar per bulan sebesar Rp20 juta selama 24 bulan mulai bulan depan. Berapa tingkat bunga per bulan yang ditanggung oleh pembeli yang membeli dengan cara kredit? Tingkat bunga per bulan tersebut ekuivalen dengan berapa persen per tahun?

Dengan *down payment* sebesar Rp60 juta, berarti nilai yang masih harus dibayar adalah Rp340 juta. Nilai ini harus dilunasi selama 24 bulan dengan pembayaran Rp20 juta per bulan. Dengan demikian, persoalan bisa dirumuskan sebagai berikut.

$$340 = 20[1/(1+i) + 1/(1+i)^2 + \dots + 1/(1+i)^{24}]$$

Angka yang ada dalam tanda kurung besar sama dengan  $340/20 = 17$  (angka ini tidak lain merupakan *discount factor annuity* dengan  $n = 24$ ). Dengan demikian, kita tinggal mencari pada Tabel *Annuity*, pada  $n = 24$  tingkat bunga yang memberikan *discount factor annuity* sebesar 17. Dari Tabel kita

melihat bahwa angka 17 berada di antara 2% dan 3%. Untuk mencari angka tepatnya kita perlu melakukan interpolasi.

Tingkat bunga	Discount Faktor Annuity	Angsuran	PV pembayaran Angsuran
2%	18,614	Rp 20 juta	378,28 juta
3%	16,936	Rp 20 juta	338,72 juta
Selisih 1%			39,56 juta

Tabel tersebut menunjukkan bahwa selisih 1% menunjukkan selisih PV sebesar Rp39,56 juta. Yang kita inginkan bahwa PV pembayaran = Rp340 juta. Selisih antara Rp340 juta dengan Rp338,72 juta adalah Rp1,28 juta. Nilai dalam persentase angka ini adalah:

$$(1,28/39,56) \times 1\% = 0,03\%$$

Dengan demikian, tingkat bunga yang ditanggung adalah:

$$i = 3\% - 0,03\%$$

$$= 2,97\% \text{ per bulan}$$

Apabila tingkat bunga per bulan adalah 2,97%, bukan berarti tingkat bunga per tahunnya adalah  $12 \times 2,97\%$ . Hal ini disebabkan karena pembayaran per bulan menunjukkan bahwa bunga bulanan tersebut berbunga setiap bulan (*monthly compounded*). Untuk menghitung tingkat bunga tahunan, cara yang dipergunakan adalah sebagai berikut.

$$\text{Tingkat bunga per tahun} = (1+0,0297)^{12} - 1 = 42,07\%$$

Apakah tawaran pembelian mobil pada soal di atas tersebut cukup menarik? Kalau kita membeli mobil tersebut dengan angsuran maka kita akan menanggung bunga sebesar

42,07% per tahun. Kalau kita bisa memperoleh dana (misal pinjam) dengan biaya (jauh) di bawah 42,07% maka tawaran membeli secara kredit tersebut tentu saja tidak menarik.

Untuk memperdalam pemahaman mengenai materi di atas,

1. Juanda menabung saat ini sebesar Rp20 juta dan memperoleh bunga sebesar 14% per tahun, tetapi bunga tersebut dibayarkan triwulanan. Berapa jumlah uangnya pada akhir tahun kalau bunganya ia tabungkan kembali? Berapa jumlah uangnya pada akhir tahun kalau bunga tersebut hanya diterima sekali dalam satu tahun?
2. Irawan akan menerima uang asuransi sebesar Rp30 juta 3 tahun yang akan datang. Apabila tingkat bunga yang dianggap relevan adalah 15% per tahun, berapa PV penerimaan tersebut? Berapa PV penerimaannya. Apabila jumlah yang akan diterima adalah Rp10 juta per tahun, mulai tahun depan sampai dengan tahun ke-3?
3. Proyek A diperkirakan akan menghasilkan laba bersih sebesar Rp120 juta per tahun, selamanya. Oleh karena proyek berusia tidak terhingga maka beban penyusutan per tahun sama dengan nol rupiah. Oleh karena itu, laba bersih sama dengan kas masuk bersih. Proyek B diperkirakan menghasilkan laba bersih sebesar Rp150 juta per tahun selamanya, sama seperti proyek A.

Pemodal berpendapat bahwa proyek B lebih berisiko dari pada A. Oleh karenanya, mereka menggunakan tingkat bunga yang relevan sebesar 23%, sedangkan untuk A hanya sebesar 18%.

- a. Berapa PV proyek A dan B?
- b. Seandainya untuk masing-masing proyek diterbitkan saham sebanyak 1.000.000 lembar, berapa laba per saham proyek A dan B? Apa kesimpulan saudara?

Jawaban :

- 1) Pada saat bunganya dibayarkan triwulanan maka:

$$\begin{aligned}NT_1 &= 20.000.000[1+(0,14/4)]^{4,1} \\ &= 22.950.460\end{aligned}$$

Pada saat bunganya hanya dibayarkan sekali dalam satu tahun maka  $NT_1 = 20.000.000[1+0,14]$

$$= 22.800.000$$

Terlihat bahwa semakin sering bunga dibayarkan, semakin besar penerimaan pada akhir tahun.

- 2)  $PV = 30.000.000/(1+0,15)^3$

$$= \text{Rp}19.725.000 \text{ (dibulatkan)}$$

Apabila uang yang diterima setiap tahun Rp10 juta maka:

$$\begin{aligned}PV &= 10/(1+0,15) + 10/(1+0,15)^2 + 10/(1+0,15)^3 \\ &= \text{Rp}22.832.000 \text{ (dibulatkan)}\end{aligned}$$

Perhatikan bahwa PV-nya lebih besar sewaktu uang tersebut akan diterima setiap tahun.

- 3) (a)  $PV_A = 120/(1+0,18) + 120/(1+0,18)^2 + \dots + 120/(1+0,18)$

Yang bisa disederhanakan menjadi:

$$PV_A = 120/0,18$$

$$= \text{Rp}666.666.000 \text{ (dibulatkan)}$$

$$PV_B = 150/0,23$$

$$= \text{Rp}652.174.000 \text{ (dibulatkan)}$$

(b)Laba per lembar saham (atau EPS) dari kedua proyek tersebut adalah:

$$EPS_A = 120.000.000/1.000.000$$

$$= Rp120 \quad EPS_B = Rp150$$

Terlihat bahwa  $EPS_B > EPS_A$  tetapi nilai pasar proyek B (yang ditunjukkan oleh PV-nya) < nilai pasar A. Soal ini menunjukkan contoh bahwa memaksimumkan EPS tidak identik dengan memaksimumkan nilai perusahaan.

## **BAB IV**

### **ANALISIS BREAK EVEN POINT**

#### **A. Pengertian Break Even Point**

Analisis Break Even Point (BEP) adalah suatu dari beberapa alat yang sangat berguna bagi manajer dalam melaksanakan aktivitas operasionalnya. Alat ini membantu mereka memahami hubungan timbal balik antara biaya, volume dan laba dalam organisasi dengan memfokuskan interaksi antar lima elemen yaitu harga pokok, volume/tingkat aktivitas, biaya variabel per unit, total biaya tetap dan bauran produk yang dijual Analisis dan Metode Perhitungan Break Even Point (BEP) Analisis Break Even Point (BEP)

Untuk menganalisis Break Even Point (BEP) atau titik impas perlu diperhatikan unsur-unsur pokok yang memengaruhi, yaitu: biaya, harga jual dan volume penjualan. Ketiga unsur pokok tersebut tidak boleh dipisahkan karena saling terkait, di mana biaya menentukan harga jual, harga jual memengaruhi volume penjualan, volume penjualan memengaruhi volume produksi dan volume produksi memengaruhi biaya.

#### **1. Laba**

Laba adalah selisih lebih pendapatan atas beban sehubungan dengan kegiatan usaha. Laba disebut juga dengan income, earnings atau profi merupakan ringkasan hasil bersih aktivitas operasi usaha dalam periode tertentu yang dinyatakan dalam istilah keuangan. Laba merupakan informasi perusahaan paling diminati dalam pasar uang.

Laba merupakan alat yang tepat untuk mengukur prestasi dari pimpinan dan manajemen perusahaan yang merupakan indikator di dalam berhasil atau tidaknya manajer. Faktor utama dalam besar kecilnya laba adalah pendapatan dan biaya.

## 2. Harga Jual

Harga dan volume penjualan saling memengaruhi. Banyaknya volume penjualan suatu produk sangat dipengaruhi oleh harga jual, baik bagi produsen maupun bagi konsumen. Harga jual dapat berupa harga jual bersih atau harga jual kotor. Penetapan harga jual suatu produk sangat penting, kesalahan dalam penetapan harga akan berakibat fatal bagi segi keuangan dan akan memengaruhi kontinuitas usaha.

Berikut ini beberapa metode yang digunakan dalam penentuan harga jual yaitu :

*Cost - plus pricing.* Adalah penentuan harga jual dengan cara menambahkan laba yang diharapkan di atas biaya penuh masa yang akan datang untuk memproduksi dan memasarkan produk.

*Time and material pricing.* Adalah penentuan harga jual sebesar biaya penuh ditambah dengan laba yang diharapkan, metode ini digunakan oleh perusahaan bengkel mobil, dok kapal dan perusahaan lain yang menjual reparasi atau suku cadang sebagai pelengkap penjualan jasa. Volume jasa dihitung berdasarkan waktu yang diperlukan untuk melayani konsumen sehingga perlu dihitung harga jual atau satuan waktu yang dinikmati konsumen.

*Cost type contract pricing.* Adalah kontrak pembuatan barang atau jasa yang pihak pembeli setuju untuk membeli barang atau jasa sesuai harga yang didasarkan pada total biaya yang sesungguhnya dikeluarkan oleh produsen ditambah dengan laba yang dihitung sebesar persentase dari total biaya sesungguhnya tersebut.

## 3. Biaya

Biaya atau *cost* adalah pengorbanan sumber ekonomis yang diukur dalam satuan uang yang telah terjadi atau kemungkinan akan terjadi untuk mencapai tujuan tertentu. Biaya ini belum habis masa pakainya dan digolongkan sebagai aktiva yang dimasukkan ke dalam neraca. Sedangkan beban atau *expense* adalah biaya yang telah memberikan

manfaat dan sekarang telah habis. Biaya yang belum dinikmati yang dapat memberikan manfaat di masa akan datang dikelompokkan sebagai harta. Biaya ini dimasukkan ke dalam Laba-Rugi, sebagai pengurangan dari pendapatan .

Berdasarkan sifatnya (*by nature*), biaya dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis, yaitu :

Biaya tetap (*Fixed Cost* = FC). Biaya tetap adalah biaya yang jumlah totalnya tetap konstan tidak dipengaruhi perubahan volume produksi pada periode dan tingkat tertentu. Namun pada biaya tetap ini biaya satuan (*unit cost*) akan berubah berbanding terbalik dengan perubahan volume produksi. Semakin tinggi volume produksi, semakin rendah biaya satuannya. Sebaliknya, semakin rendah volume produksi semakin tinggi biaya per satuannya. Jenis biaya yang tergolong biaya tetap antara lain adalah: penyusutan mesin, penyusutan bangunan, sewa, asuransi aset perusahaan, gaji tetap bulanan para karyawan tetap.

Biaya Variabel. Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding (*proporsional*) sesuai dengan perubahan volume produksi. Semakin besar volume produksi semakin besar pula jumlah total biaya variabel yang dikeluarkan. Sebaliknya semakin kecil volume produksi semakin kecil pula jumlah total biaya variabelnya. Jenis biaya variabel antara lain adalah: biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, biaya tenaga listrik mesin, dan sebagainya.

Biaya Semi Variabel. Biaya semi-variabel adalah biaya yang jumlah totalnya akan berubah sesuai dengan perubahan volume produksi, namun perubahannya tidak proporsional. Dalam analisis titik-impas, biaya harus dikelompokkan menjadi dua kelompok yakni biaya tetap dan biaya variabel.

## **B. Perhitungan Break Even Point**

Break even point umumnya dapat dihitung dengan tiga metode yaitu metode persamaan, metode margin kontribusi dan metode grafis. Ketiga metode tersebut pada dasarnya adalah pendekatan yang mempunyai hasil akhir sama, akan tetapi

ketiga metode tersebut memiliki perbedaan pada bentuk dan variasi dari persamaan laporan laba rugi kontribusi.

Metode Persamaan (equation method) adalah metode yang berdasarkan pada pendekatan laporan laba rugi. Penentuan break even atau impas dengan teknik persamaan dilakukan dengan mendasarkan pada persamaan pendapatan sama dengan biaya ditambah laba.

Adapun rumus Break Even Point (BEP) dengan metode persamaan adalah sebagai berikut:

$$\text{BEP Unit} = \frac{\text{FC}}{\text{P} - \text{VC}}$$
$$\text{BEP Rp} = \frac{\text{FC}}{1 - \text{VC/S}}$$

**Keterangan :** FC = Fixed Cost  
P = Price  
VC = Variable Cost  
S = Sales

### C. Studi Kasus Break Even Point

#### KASUS-1

Rencana penjualan tahun 2019 meliputi dua jenis produk sbb :

Penjualan : Produk A = 15.000 unit @ Rp. 1.000

Produk B = 10.000 unit @ Rp. 750

Biaya : Biaya variabel untuk

Produk A = Rp. 500 per unit

Produk B = Rp. 300 per unit

Biaya Tetap keseluruhan Rp. 5.000.000/th

Dari data tersebut diminta :

1. Menentukan BEP perusahaan secara keseluruhan dalam rupiah
2. Menentukan BEP prroduk A dalam unit
3. Menentukan BEP produk B dalam unit

Jawaban :

	Produk A ( Rp)	Produk B ( Rp)	Jumlah
Penjualan : 15.000 x Rp.1.000 10.000 x Rp. 750	15.000.000	7.500.000	Rp. 22.500.000
Biaya variabel : 15.000 x Rp. 500 10.000 x Rp. 300	7.500.000	3.000.000	Rp. 10.500.000
Contribution margin	7.500.000	4.500.000	Rp. 12.000.000
Biaya tetap			Rp. 5.000.000
Keuntungan			Rp. 7.000.000

$$\text{BEP Total} = \frac{5.000.000}{1 - (10.500.000/22.500.000)} = \frac{5.000.000}{0,53}$$

$$= \text{Rp. 9.433.962,26}$$

$$\text{Sales Mix} = \text{A} : \text{B} = 15.000.000 : 7.500.000$$

$$= 2 : 1$$

$$\text{Sales Mix A + B} = 2 + 1 = 3$$

$$\text{BEP- A} = 2/3 \quad \text{dan} \quad \text{BEP - B} = 1/3$$

BEP produk A

$$\text{Rupiah} = 2/3 \times \text{Rp. } 9.433.962,26$$

$$= \text{Rp. } 6.289.308,17$$

$$\text{Unit} = \text{Rp. } 6.289.308,17 : \text{Rp. } 1.000$$

$$= \text{Rp. } 6.289,31 = 6.289 \text{ unit}$$

BEP Produk B

$$\text{Rupiah} = 1/3 \times \text{Rp. } 9.433.962,26$$

$$= \text{Rp. } 3.144.654,09$$

$$\text{Unit} = \text{Rp. } 3.144.654,09 : \text{Rp. } 750$$

$$= 4.192,87 = 4.193 \text{ unit}$$

## KASUS-2

Selama tahun 2022, perusahaan ABC menjual 100.000 unit produk dengan harga Rp 20.000,00/unit. Biaya variabel/unit adalah Rp 14.000,00 dan biaya tetap jumlahnya Rp 79.200.000,00.

1. Tentukan BEP dalam unit dan rupiah
2. Berapa laba operasi yang diperoleh perusahaan pada tahun 2022
3. Berapa unit yang harus dijual agar perusahaan memperoleh laba operasi Rp 90.000.000,00

## JAWAB

$$1. \text{ Q BEP} = \frac{\text{FC}}{\text{P} - \text{VC}}$$

$$= \frac{79.200.000}{20.000 - 14.000}$$

$$\text{Q BEP} = 13.200 \text{ unit}$$

$$\text{BEP (Rp)} = \frac{\text{FC}}{1 - \text{VC}}$$

$$\begin{aligned}
 & P \\
 & = 79.200.000 \\
 & \quad 1 - \frac{14.000}{20.000} \\
 \text{BEP (Rp)} & = \text{Rp } 264.000.000,00
 \end{aligned}$$

Jadi, kuantitas yang harus dijual agar perusahaan berada dalam kondisi impas adalah 13.200 unit atau nilai penjualannya adalah Rp 264.000.000,00

$$\begin{aligned}
 2. \text{ Laba operasi} & = \text{TR} - \text{TC} \\
 \text{TR} & = 20.000 \text{ U} \times 100.000 = 2.000.000.000 \\
 \text{FC} & = 79.200.000 \\
 \text{VC} & = 0.7 \times \text{sales} = \underline{1.400.000.000} \\
 \text{TC} & = \underline{1.479.200.000} \\
 \text{Laba operasi} & = \text{Rp } 520.800.000
 \end{aligned}$$

Jadi, laba operasi perusahaan pada tahun 2011 dimana kuantitas yang dijual sebanyak 100.000 unit adalah Rp 520.800.000,00.

$$\begin{aligned}
 3. \text{ Sales} & = \frac{\text{FC} + \text{laba target}}{1 - \frac{\text{VC}}{P}} \\
 & = \frac{79.200.000 + 90.000.000}{1 - \frac{14.000}{20.000}} \\
 \text{Sales} & = \text{Rp } 564.000.000,00
 \end{aligned}$$

### KASUS 3

Rencana penjualan tahun 2016 meliputi dua Jenis produk sbb :  
Penjualan untuk,

Produk A = 20.000 unit @ Rp. 5.000 dan Produk B = 5.000 unit @ Rp. 10.000

Biaya : Biaya variabel untuk

Produk A = Rp. 2.500 per unit dan Produk B = Rp. 5.000 per unit

Biaya Tetap keseluruhan Rp. 20.000.000/th

Dari data tersebut diminta :

1. Menentukan BEP perusahaan secara keseluruhan dalam rupiah ?
2. Point 1 Buktikan bahwa kondisi tersebut BEP.?
3. Menentukan BEP produk A dalam Rupiah dan unit.?
4. Menentukan BEP produk B dalam Rupiah dan unit.?

## JAWABAN

JAWABAN						
	Unit	Harga	Sales	VC/unit	VC	
Penjualan	A	20.000	5.000	100.000.000	2.500	50.000.000
	B	5.000	10.000	50.000.000	5.000	25.000.000
		Total		150.000.000		75.000.000
1 BEP TOTAL	FC					
	1-VC/S					
	.20.000.000		20.000.000	20.000.000		
	1- 75.000.000/150.000.000		1-0,5	,0,5		
	=	40.000.000	BEP Total			
2 Buktikan	Penjualan		40.000.000			
	Biaya ;					
	FC	20.000.000				
	VC	20.000.000				
	0,5 x Sales		40.000.000			
	LABA				0	
3 BEP per Unit						
Menentukan Komposisi Sales Untuk produk A : B						
	A	B				
Sales	100.000.000	50.000.000				
	2	1				
BEP Produk A						
	2/3 X 40.000.000	26.666.667	Rp	5.333	Unit	
BEP Produk B						
	1/3 X 40.000.000	13.333.333	Rp	1.333	Unit	

#### **KASUS 4**

Rencana penjualan tahun 2022 meliputi dua Jenis produk sbb:

Penjualan : Produk A = 20.000 unit @ Rp. 6.000 , Produk B = 5.000 unit @ Rp. 8.000

Biaya : Biaya variable,

Produk A = Rp. 3.000 per unit, Produk B = Rp. 4.000 per unit

Biaya Tetap keseluruhan Rp. 20.000.000/tahun

Dari data tersebut diminta :

1. Menentukan BEP perusahaan secara keseluruhan/total dalam rupiah.
2. Buktikan Point 1, bahwa kondisinya BEP.
3. Menentukan BEP produk A & B dalam Rupiah dan unit.
4. Bila menginginkan laba total 10 % dari penjualan total, berapa penjualan (Rp) totalnya, Buktikan.
5. Bila menginginkan laba total 20 % dari penjualan (Rp) total dimana Fixed Cost totalnya naik menjadi 10 %, berapa penjualan totalnya, Buktikan.

# JAWAB

JAWABAN						
		Unit	Harga	Sales	VC/unit	VC
Penjualan	A	20.000	6.000	120.000.000	3.000	60.000.000
	B	5.000	8.000	40.000.000	4.000	20.000.000
			Total	160.000.000		80.000.000
1 BEP TOTAL		FC				
		1-VC/S				
		.20.000.000		20.000.000	20.000.000	
		1- 80.000.000/160.000.000		1-0,5	,0,5	
	=	40.000.000		BEP Total		
2 Buktikan	Penjualan			40.000.000		
	Biaya ;					
	FC		20.000.000			
	VC		20.000.000			
	0,5 x Sales			40.000.000		
3 BEP per Unit	LABA				0	
Menentukan Komposisi Sales Untuk produk A : B						
	A	B				
Sales	120.000.000	40.000.000				
	3	1				
BEP Produk A						
	3/4 X 40.000.000	30.000.000	Rp		5.000	Unit
BEP Produk B						
	1/4 X 40.000.000	10.000.000	Rp		1.250	Unit
4	FC + 10 % SALES					
	1-VC/S					
	S = 20.000.000 + 0,1 S					
	0,5					
	0,5 S = 20.000.000 + 0,1 S					
	0,5 S - 0,1 S = 20.000.000					
	0,4 S = 20.000.000			S =	50.000.000	
BUKTIKAN	Penjualan			50.000.000		
	biaya :					
	Fixed Cost		20.000.000			
	VC		25.000.000			
	0,5 x Sales			45.000.000		
	Laba			5.000.000		
			5.000.000/50.000.000		= 10 %	
5	FCx110% + 20 % SALES					
	1-VC/S					
	S = 22.000.000 + 0,2 S					
	0,5					
	0,5 S = 22.000.000 + 0,2 S					
	0,5 S - 0,2 S = 22.000.000					
	0,3 S = 22.000.000			S =	73.333.333	
BUKTIKAN	Penjualan			73.333.333		
	biaya :					
	Fixed Cost		22.000.000			
	VC		36.666.667			
	0,5 x Sales			58.666.667		
	Laba			14.666.667		
			14.666.667/73.333.333		20%	

## BAB V

### ANALISA INVESTASI

#### Kriteria Penilaian Investasi

Dalam menilai investasi menguntungkan atau tidak, maka yang akan dipakai untuk mengambil keputusan investasi ada beberapa kriteria yang digunakan. Pada dasarnya kriteria penilaian investasi dapat di golongan menjadi dua golongan, adalah :

1. Kriteria investasi yang didasarkan pada konsep keuntungan/*Income* adalah *Average Rate of Return (ARR)/Accounting Rate of Return (ARR)*.
2. Kriteria investasi yang didasarkan pada konsep *Cash Flow*, terdiri dari :
  - a. Konsep *Cash Flow* yang tidak memperhatikan nilai waktu dan uang atau factor diskonto (*nondiscount Cash Flow*) yaitu, *Pay Back Periode (PP)*.
  - b. Konsep *Cash Flow* yang memperhatikan nilai waktu dan uang atau faktor diskonto (*discounted Cash Flow*), Antara lain :
    - 1) *Net Present Value (NPV)*
    - 2) *Profitability Index (PI)*
    - 3) *Internal Rate of Return (IRR)*

#### A. Metode *Average/Accounting Rate Of Return (Arr)*

*Average Rate of Return (ARR)/Accounting Rate of Return (ARR)*, adalah suatu metode analisis yang mengukur besarnya tingkat keuntungan dari suatu investasi. *Average Rate of Return (ARR)/Accounting Rate of Return (ARR)*, ini menghitung berapa banyak uang yang akan dikembalikan ke investor dari suatu investasi. Dengan perhitungan *Accounting Rate of Return* atau (*ARR*), investor dapat menganalisis risiko yang terlibat dalam membuat keputusan investasi dan memutuskan apakah penghasilannya cukup tinggi untuk menerima tingkat risiko yang akan terjadi. Rumus *ARR (Accounting Rate of Return)* atau Tingkat Pengembalian Akuntansi ini dihitung dengan membagi pendapatan dari Investasi dengan biaya Investasi. Pada

umumnya, kedua angka ini adalah angka tahunan atau rata-rata angka tahunan. Namun kita dapat juga menggunakan angka mingguan atau bulanan tergantung pada kebutuhan kita. Hasil dari perhitungan ARR ini biasanya ditampilkan dalam bentuk persentase (%).

### **Rumus *Average/Accounting Rate Of Return (ARR)***

Untuk perhitungan *Average Rate of Return (ARR)/Accounting Rate of Return (ARR)* adalah sebagai berikut:

**Rumus :**

$$\text{ARR} = \frac{\text{Pendapatan Bersih dari investasi}}{\text{Biaya Investasi}}$$

Atau

$$\text{ARR} = \frac{\text{Rata-rata Pendapatan Bersih dari investasi}}{\text{Rata-rata Biaya Investasi}}$$

Untuk pengambilan keputusan untuk diterima tidaknya adalah dengan membandingkan hasil ARR dengan faktor bunga Bank yang berlaku pada saat itu.

Metode ARR mempunyai kelemahan-kelemahan antara lain:

1. Perhitungan ARR tidak memperhatikan *time value of money*.
2. Menitik beratkan pada perhitungan akuntansi dan bukan pada *Cash Flow* dari investasi yang bersangkutan, sehingga suatu investasi yang mempunyai umur penyusutan lebih cepat akan mengakibatkan keuntungan neto yang lebih rendah dan di satu pihak meningkatkan *Cash Flow*, oleh karena penyusutan bukan merupakan pengeluaran kas.
3. ARR dapat di analisa dengan beberapa cara, sehingga diperlukan standar perbandingan yang sesuai dengan cara-cara tersebut, dan dimungkinkan dapat terjadi kesalahan membandingkan.

### **Perhitungan *Average/Accounting Rate Of Return (ARR)***

Dibawah ini adalah studi kasus pada Usaha APOTEK SAHABAT SEHAT dengan investasi awal sebesar Rp.777.000.000,- yang terdiri dari; Pembelian Aktiva Tetap

sebesar Rp.77.000.000,dan Pembelian Obat sebesar Rp.700.000.000.

Untuk menghitung ARR, maka data yang tersedia adalah :

**Tabel.3.1**

**KEUNTUNGAN SETELAH PAJAK**

No	Komponen	Tahun-2014	Tahun-2015	Tahun-2016	Tahun-2017	Tahun-2018
		Rp	Rp	Rp	Rp	Rp
1	<b>Pendapatan</b>					
	-Pendapatan	1,209,000,000	1,432,080,000	1,737,840,000	2,074,800,000	2,363,400,000
2	<b>Pengeluaran</b>					
	-Biaya Pembelian Obat	869,700,000	1,028,196,000	1,244,568,000	1,482,780,000	1,687,140,000
	-Biaya Operasional	158,250,000	174,075,000	191,482,500	225,949,350	248,544,285
	-Biaya Penyusutasn	15,400,000	15,400,000	15,400,000	15,400,000	15,400,000
	<b>Total Biaya</b>	<b>1,043,350,000</b>	<b>1,217,671,000</b>	<b>1,451,450,500</b>	<b>1,724,129,350</b>	<b>1,951,084,285</b>
	<b>Laba sebelum pajak</b>	<b>165,650,000</b>	<b>214,409,000</b>	<b>286,389,500</b>	<b>350,670,650</b>	<b>412,315,715</b>
	<b>Pajak 1% dari Omset</b>	<b>12,090,000</b>	<b>14,320,800</b>	<b>17,378,400</b>	<b>20,748,000</b>	<b>23,634,000</b>
	<b>Keuntungan setelah Pajak</b>	<b>153,560,000</b>	<b>200,088,200</b>	<b>269,011,100</b>	<b>329,922,650</b>	<b>388,681,715</b>

Dari data tersebut, menunjukkan keuntungan setelah pajak selama 5 tahun adalah sebesar Rp. **1,341,263,665** dengan rata-rata pertahun adalah Rp. **268,252,733**, sehingga :

$$ARR = \text{Rp.}268.252.733 / \text{Rp.}777.000.000 = 34,5\%$$

Dari hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pengusaha atau Investor dapat menilai apakah akan melanjutkan investasi atau membatalkannya dengan keuntungan sebesar 34.5% tersebut. Pada umumnya, Pengusaha atau investor dapat membandingkan faktor bunga yang berlaku untuk mengambil keputusan. Bila dianggap menguntungkan, maka investasi pada proyek yang bersangkutan akan dilanjutkan. Namun apabila merugikan, maka rencana investasi tersebut akan dibatalkan.
2. Selain itu, Pengusaha atau investor juga dapat membandingkan dua atau lebih proyek dan menilai proyek mana yang paling menguntungkan sehingga dapat memberikan masukan untuk pemilihan proyek. Dapat

dikatakan bahwa semakin tinggi nilai ARR-nya semakin tinggi pula pengembaliannya (semakin menguntungkan).

## **B. Metode *Payback Period* (Pp)**

### **Pengertian PP**

*Payback Period* (PP) adalah periode atau jumlah tahun yang diperlukan untuk mengembalikan nilai investasi yang telah dikeluarkan. Para Investor atau Pengusaha sering menggunakan *Payback Period* (PP) atau Periode Pengembalian Modal ini sebagai penentu dalam mengambil keputusan Investasi yaitu keputusan yang menentukan apakah akan menginvestasikan modalnya ke suatu proyek atau tidak. Suatu proyek yang periode pengembaliannya sangat lama tentunya kurang menarik bagi sebagian besar investor. Metode penilaian investasi dengan *Payback Period* (PP) terdapat beberapa kelemahan antara lain adalah:

1. Tidak memperhatikan *time value of money*, sedangkan *Cash Flow* pada waktu yang akan datang apabila dinilai sekarang akan berbeda.
2. Lebih mementingkan pada pengembalian nilai investasi dari pada aspek laba dalam waktu umur investasi. Sehingga *Cash Flow* sesudah umur *Payback Period* (PP) tidak diperhatikan.
3. Tidak memperhatikan variasi besar kecilnya *Cash Flow* tiap tahun, apakah semakin meningkat, atau menurun atau stabil.

Untuk mengatasi salah satu kelemahan pada metode *Payback Period* (PP) yaitu, tidak memperhatikan *time value of money*, maka timbul metode *Discounted Payback Period* (PP), metode ini menghitung *time value of money terhadap proceeds* yang akan didapat pada waktu yang akan datang, sehingga periode waktu pengumpulan kembali dana yang diinvestasikan di dasarkan pada *proceeds* yang sudah di diskonto.

### **Rumus *Payback Period* (PP)**

*Payback Period* (PP) dapat dihitung dengan cara membagikan nilai investasi (cost of invesment) dengan aliran kas bersih yang masuk per tahun (*annual net Cash Flow*).

## Rumus Payback Period (PP)

Berikut ini adalah rumus *Payback Period* (PP) :

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Nilai Investasi}}{\text{Kas Masuk Bersih}}$$

Catatan : Rumus ini mengasumsikan bahwa besarnya kas masuk bersih adalah sama pada setiap periode atau sama pada setiap tahunnya.

## Perhitungan *Payback Period* (PP)

Dibawah ini adalah studi kasus pada Usaha APOTEK SAHABAT SEHAT, dengan investasi awal Rp.777.000.000 dan hasil Kas bersih (proceeds = Laba setelah pajak + Depresiasi) yang yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

**Tabel.4.1**

**Perhitungan Kas Bersih (Proceeds)**

No	Komponen	Tahun-2014	Tahun-2015	Tahun-2016	Tahun-2017	Tahun-2018
		Rp	Rp	Rp	Rp	Rp
1	Pendapatan					
	-Pendapatan	1,209,000,000	1,432,080,000	1,737,840,000	2,074,800,000	2,363,400,000
2	Pengeluaran					
	-Biaya Pembelian Obat	869,700,000	1,028,196,000	1,244,568,000	1,482,780,000	1,687,140,000
	-Biaya Operasional	158,250,000	174,075,000	191,482,500	225,949,350	248,544,285
	-Biaya Penyusutan	15,400,000	15,400,000	15,400,000	15,400,000	15,400,000
	Total Biaya	1,043,350,000	1,217,671,000	1,451,450,500	1,724,129,350	1,951,084,285
	Laba sebelum pajak	165,650,000	214,409,000	286,389,500	350,670,650	412,315,715
	Pajak 1% dari Omset	12,090,000	14,320,800	17,378,400	20,748,000	23,634,000
	Keuntungan setelah Pajak	153,560,000	200,088,200	269,011,100	329,922,650	388,681,715
	-Biaya Penyusutan	15,400,000	15,400,000	15,400,000	15,400,000	15,400,000
	Proceeds	168,960,000	215,488,200	284,411,100	345,322,650	404,081,715

Dari data diatas maka perhitungan *Payback Period* (PP) adalah sebagai berikut :

<b>Keterangan</b>	<b>Nilai (Rp)</b>
<b>Investasi Awal</b>	<b>777,000,000</b>
<b>Proceeds Tahun ke-1</b>	<b>168,960,000</b>
<b>Sisa</b>	<b>608,040,000</b>
<b>Proceeds Tahun ke-2</b>	<b>215,488,200</b>
<b>Sisa</b>	<b>392,551,800</b>
<b>Proceeds Tahun ke-3</b>	<b>284,411,100</b>
<b>Sisa</b>	<b>108,140,700</b>
<b>Proceeds Tahun ke-4</b>	<b>345,322,650</b>
<b>108140.700/345.322.650 =</b>	<b>0.313158433</b>
	<b>X</b>
	<b>12 bulan</b>
<b>=</b>	<b>3.8</b>

Maka hasil perhitungan Payback Period (PP) Usaha Apotek Sahabat sehat adalah 3 tahun, 3,8 bulan, lebih kecil dari umur ekonomis 5 tahun, sehingga proyek ini bisa diterima.

Apabila memperhitungkan *time value of money* atau faktor diskonto 12 % maka Payback Period (PP) Usaha Apotek Sahabat adalah sebagai berikut :

**Tabel.4.2**  
**Perhitungan Kas Bersih (Proceeds) dengan Diskonto=12%**

No	Komponen	Tahun-2014	Tahun-2015	Tahun-2016	Tahun-2017	Tahun-2018
		Rp	Rp	Rp	Rp	Rp
<b>1</b>	<b>Pendapatan</b>					
	-Pendapatan	1,209,000,000	1,432,080,000	1,737,840,000	2,074,800,000	2,363,400,000
<b>2</b>	<b>Pengeluaran</b>					
	-Biaya Pembelian Obat	869,700,000	1,028,196,000	1,244,568,000	1,482,780,000	1,687,140,000
	-Biaya Operasional	158,250,000	174,075,000	191,482,500	225,949,350	248,544,285
	-Biaya Penyusutan	15,400,000	15,400,000	15,400,000	15,400,000	15,400,000
	<b>Total Biaya</b>	<b>1,043,350,000</b>	<b>1,217,671,000</b>	<b>1,451,450,500</b>	<b>1,724,129,350</b>	<b>1,951,084,285</b>
	Laba sebelum pajak	165,650,000	214,409,000	286,389,500	350,670,650	412,315,715
	Pajak 1% dari Omset	12,090,000	14,320,800	17,378,400	20,748,000	23,634,000
	<b>Keuntungan setelah Pajak</b>	<b>153,560,000</b>	<b>200,088,200</b>	<b>269,011,100</b>	<b>329,922,650</b>	<b>388,681,715</b>
	-Biaya Penyusutan	15,400,000	15,400,000	15,400,000	15,400,000	15,400,000
<b>3</b>	<b>Proceeds</b>	<b>168,960,000</b>	<b>215,488,200</b>	<b>284,411,100</b>	<b>345,322,650</b>	<b>404,081,715</b>
<b>4</b>	<b>Discount factor 12%</b>	<b>0.893</b>	<b>0.797</b>	<b>0.712</b>	<b>0.636</b>	<b>0.567</b>
<b>5</b>	<b>Proceeds dengan Diskonto</b>	<b>150,881,280</b>	<b>171,744,095</b>	<b>202,500,703</b>	<b>219,625,205</b>	<b>229,114,332</b>

Dari data diatas maka perhitungan *Payback Period* (PP) adalah sebagai berikut :

<b>Keterangan</b>	<b>Nilai (Rp)</b>
<b>Investasi Awal</b>	777,000,000
Proceeds Tahun ke-1	150,881,280
Sisa	<b>626,118,720</b>
Proceeds Tahun ke-2	171,744,095
Sisa	<b>454,374,625</b>
Proceeds Tahun ke-3	202,500,703
Sisa	<b>251,873,921</b>
Proceeds Tahun ke-4	219,625,205
Sisa	<b>32,248,716</b>
Proceeds Tahun ke-5	229,114,332
$32,248.716/229.114.332 =$	0.140753813
	X
	12 bulan
=	<b>1.7</b>

Maka hasil perhitungan *Payback Period* (PP) Usaha Apotek Sahabat sehat dengan pemberlakuan Diskonto adalah 4 tahun, 1,7 bulan, lebih kecil dari umur ekonomis 5 tahun, sehingga proyek ini bisa diterima.

### C. Metode *Net Present Value* (Npv) Pengertian NPV

*Net Present Value* (NPV) adalah selisih antara nilai sekarang dari arus kas yang masuk dengan nilai sekarang dari arus kas yang keluar pada periode waktu tertentu. *Net Present Value* (NPV) ini mengestimasi nilai sekarang pada suatu proyek atau investasi berdasarkan arus kas masuk yang diharapkan pada masa depan dan arus kas keluar yang disesuaikan dengan suku bunga dan harga pembelian awal. *Net Present Value* (NPV) menggunakan harga pembelian awal dan nilai waktu uang (*time value of money*) untuk menghitung nilai suatu investasi. Jadi *Net Present Value* (NPV) adalah Nilai

Sekarang dari Aset setelah dikurangi dengan harga pembelian awal.

*Net Present Value (NPV)* ini banyak digunakan dalam penganggaran modal untuk menganalisa *profitability* dari suatu proyek investasi. Para pemilik modal ataupun manajemen perusahaan dapat menggunakan perhitungan *Net Present Value (NPV)* ini untuk mengevaluasi apakah akan melakukan investasi atau tidak pada suatu proyek baru ataupun investasi pada pembelian aset baru. Dalam metode ini perhitungan *Proceeds* menggunakan diskonto, dalam hal ini berarti harus mendiskontokan nilai-nilai pengeluaran dan penerimaan tersebut ke dalam penilaian yang sebanding atau sama.

Urutan-urutan perhitungan dalam metode *Net Present Value (NPV)* ini adalah:

1. Menghitung *Cash Flow* yang diharapkan dari investasi yang akan dilaksanakan.
2. Mencari nilai sekarang (*present Value*) dari *Cash Flow* dengan mengalikan dengan tingkat diskonto tertentu yang ditetapkan.
3. Kemudian jumlah sekarang (*present value*) dari *Cash Flow* selama umur investasi dikurangi dengan nilai investasi awal (*initial outlays*) akan menghasilkan *Net Present Value (NPV)*

### **Rumus Net Present Value (NPV)**

Rumus *Net Present Value (NPV)* ini cukup rumit karena menambahkan semua arus kas masa depan dari investasi, mendiskon arus kas tersebut dengan tingkat diskonto dan mengurangnya dengan Investasi awal. Persamaan dan Rumus *Net Present Value (NPV)* ini dapat dilihat dibawah ini :

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{C_t}{(1+r)^t} - C_0$$

**Dimana :**

NPV = *Net Present Value* (dalam Rupiah)

C<sub>t</sub> = Arus Kas per Tahun pada Periode t

$C_0$  = Nilai Investasi awal pada tahun ke 0 (dalam Rupiah)

$r$  = Suku Bunga atau discount Rate (dalam %)

Kriteria penilaian atas metode *Net Present Value*(NPV) adalah :

1. Jika *Net Present Value* (NPV) > 0, maka usulan proyek dilaksanakan.
2. Jika *Net Present Value* (NPV) < 0, maka usulan proyek tidak dilaksanakan.
3. Jika *Net Present Value*(NPV) = 0, nilai perusahaan tetap walaupun usulan proyek dilaksanakan, ataupun tidak dilaksanakan.

### Perhitungan *Net Present Value* (NPV)

Dibawah ini adalah studi kasus pada Usaha APOTEK SAHABAT SEHAT, dengan investasi awal Rp.777.000.000 dan perhitungan *Net Present Value* (NPV) yang yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

NO	Tahun	Laba setelah Pajak (Rp)	Penyusutan (Rp)	Proceeds (Rp)	Discount Factor 12%	Present Value Net Cash Inflow (Rp)
1	2014	153,560,000	15,400,000	168,960,000	0.893	150,881,280
2	2015	200,088,200	15,400,000	215,488,200	0.797	171,744,095
3	2016	269,011,100	15,400,000	284,411,100	0.712	202,500,703
4	2017	329,922,650	15,400,000	345,322,650	0.636	219,625,205
5	2018	388,681,715	15,400,000	404,081,715	0.567	229,114,332
					<b>Jumlah PV cash Inflow</b>	<b>973,865,616</b>
					<b>Jumlah Investasi (outflow)</b>	<b>777,000,000</b>
					<b>Net Present Value (NPV)</b>	<b>196,865,616</b>

Berdasarkan tabel 5.1 perhitungan *Net Present Value* (NPV) dihasilkan lebih besar dari pada nol (NPV > 0) atau Positif sebesar Rp.196.865.616, maka usaha Apotek Sahabat Sehat layak untuk dilakukan investasi.

### **Analisis dan Penilaian *Net Present Value* (NPV)**

Dari hasil perhitungannya di atas, nilai bersih saat ini atau nilai *Net Present Value* (NPV) adalah Positif dengan nilai sebesar Rp.196.865.616. Ini berarti investasi yang bersangkutan dapat menghasilkan sekitar Rp.196.685.616 setelah melunasi biaya pembelian aset dan obat. Sesuai dengan perhitungan tersebut, maka dapat diputuskan bahwa rencana investasi pendirian Apotek dapat dilanjutkan.

Nilai *Net Present Value* (NPV) yang positif ( $NPV > 0$ ) menunjukkan bahwa penerimaan lebih besar dibandingkan dengan nilai yang diinvestasikan sedangkan nilai *Net Present Value* (NPV) negatif ( $NPV < 0$ ) menandakan penerimaan lebih kecil dibandingkan dengan pengeluaran atau akan mengalami kerugian pada investasinya setelah mempertimbangkan Nilai Waktu Uang (*Time Value of Money*). Namun apabila hasil perhitungan *Net Present Value* (NPV) adalah Nol ( $NPV = 0$ ), maka artinya investasi atau pembelian tersebut hanya balik modal (tidak untung dan tidak rugi).

Dan tentunya, Semakin besar angka positifnya, semakin besar pula penerimaan yang bisa didapatkannya. Oleh karena itu, perhitungan *Net Present Value* (NPV) ini tidak saja digunakan untuk mengevaluasi layak atau tidaknya untuk berinvestasi, namun juga digunakan untuk membandingkan investasi mana yang lebih baik jika terdapat dua pilihan investasi atau lebih.

### **D. Metode *Profitability Index* (PI)**

#### **Pengertian *Profitability Index***

*Profitability Index* (PI) adalah metode untuk menghitung perbandingan antara nilai arus kas bersih yang akan datang dengan nilai investasi yang sekarang. *Profitability Index* (PI) harus lebih besar dari satu ( $PI > 1$ ), sehingga investasinya dikatakan layak. Semakin besar *Profitability Index* (PI), investasi semakin layak.

### **Rumus Profitability Index (PI)**

Dibawah ini adalah Rumus untuk menilai kelayakan investasi dengan Metode *Profitability Index (PI)* adalah sebagai berikut :

$$\text{Profitability Index (PI)} = \frac{\text{Nilai Aliran Kas Masuk (Present Value cash inflow)}}{\text{Investasi Outflow}}$$

Kriteria penilaian kelayakan investasi menurut Metode *Profitability Index (PI)* ini adalah sebagai berikut :

1. Jika *Profitability Index (PI)* > 1 ; maka investasi tersebut layak untuk dijalankan.
2. Jika *Profitability Index (PI)* < 1 ; imaka nvestasi tersebut tidak layak dijalankan.

Penilaian kelayakan investasi menurut Metode *Profitability Index (PI)* ini ada keebihan dan kekurangannya antarlain adalah sebagai berikut :

**Kelebihan penggunaan metode Profitability Index(PI) adalah :**

1. Memberikan *percentage future Cash Flows* dengan *cash initial*.
2. Sudah mempertimbangkan *cost of capital*.
3. Sudah mempertimbangkan *time value of money*.
4. Mempertimbangkan semua *Cash Flow*.

**Kekurangan Penggunaan Metode Profitability Index (PI) adalah:**

1. Tidak memberikan informasi mengenai *return* suatu *project*.
2. Dibutuhkan *cost of capital* untuk menghitung *Profitability Index (PI)*
3. Tidak memberikan informasi mengenai *project risk*.
4. Susah dimengerti untuk dijadikan indikator apakah suatu proyek memberikan *value* kepada perusahaan.

### Perhitungan *Profitability Index* (PI)

Dibawah ini adalah studi kasus pada Usaha APOTEK SAHABAT SEHAT, dengan investasi awal Rp.777.000.000 dan perhitungan *Profitability index* (PI) yang yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

<b>Tabel.6.1</b>						
<b>Perhitungan Net Present Value (NPV)</b>						
NO	Tahun	Laba setelah Pajak (Rp)	Penyusutan (Rp)	Proceeds (Rp)	Discount Factor 12%	Present Value Net Cash Inflow (Rp)
1	2014	153,560,000	15,400,000	168,960,000	0.893	150,881,280
2	2015	200,088,200	15,400,000	215,488,200	0.797	171,744,095
3	2016	269,011,100	15,400,000	284,411,100	0.712	202,500,703
4	2017	329,922,650	15,400,000	345,322,650	0.636	219,625,205
5	2018	388,681,715	15,400,000	404,081,715	0.567	229,114,332
				<b>Jumlah PV cash Inflow</b>		<b>973,865,616</b>
				<b>Jumlah Investasi (outflow)</b>		<b>777,000,000</b>
				<b>Net Present Value (NPV)</b>		<b>196,865,616</b>

Berdasarkan tabel 6.1, maka *Profitability Index* (PI) untuk Apotek Sahabat Sehat adalah sebagai berikut :

$$Profitability\ Index\ (PI) = \frac{973.865.616}{777.000.000} = 1,25$$

Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa nilai *Profitability Index* (PI), menunjukkan angka 1,25, berarti bahwa nilai manfaat yang diperoleh dalam usaha ini adalah 1,25 kali lipat dari nilai biaya yang dikeluarkan pada tingkat bunga 12%, karena itu Nilai *Profitability* (PI) lebih besar dari satu, maka usaha Apotek Sahabat Sehat layak dilakukan.

## E. Metode *Internal Rate Of Return* (Irr)

### Pengertian IRR

*Internal Rate of Return* (IRR, sebagai tingkat bunga yang akan menjadikan jumlah nilai sekarang dan aliran kas yang diharapkan akan diterima, sama dengan jumlah nilai sekarang dan penerima modal. Analisa ini untuk menentukan apakah suatu usulan proyek investasi dianggap layak atau tidak, dengan cara membandingkan antara *Internal Rate of Return* (IRR) dengan tingkat keuntungan yang diharapkan/disyaratkan (*expected rate of return*). Perhitungan *Internal Rate of Return* (IRR) dengan tingkat keuntungan yang diharapkan/disyaratkan, dilakukan dengan cara mencari *discount rate* yang dapat menyamakan antara *present value* dari aliran kas dengan *present value* dari investasi. Karena dengan rumus tersebut tidak diketahui tingkat suku bunganya, maka menggunakan rumus interpolasi linier. *Internal Rate of Return* (IRR) dapat dicari dengan sistem coba-coba (*trial and error*) yaitu dengan mencari *Net present Value*(NPV) pada *discount rate*/tingkat diskonto yang disukai. Apabila dengan *discount rate* yang kita pilih dihasilkan *Net present Value*(NPV) positif (+), maka *Internal Rate of Return* (IRR) yang akan dicari diatas *discount rate*/tingkat diskonto tersebut, seterusnya kita cari dengan coba-coba sampai menemukan *discount rate* yang menghasilkan *Net present Value*(NPV)= 0 (nol).

### Rumus *Internal Rate Of Return* (IRR)

Rumus yang digunakan untuk menghitung *Internal Rate of Return* (IRR) ada dua (2) cara antara lain adalah sebagai berikut :

#### Cara Pertama :

Cara ke pertama yang digunakan untuk menghitung *Internal Rate of Return* (IRR) adalah dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Internal Rate of Return (IRR)} = P1 - C1 \frac{P2 - P1}{C2 - C1}$$

Keterangan :

P1 : Tingkat bunga pertama

P2 : Tingkat bunga ke dua

C1 : *Net Present Value (NPV)* pertama

C2 : *Net Present Value (NPV)* ke dua

### Perhitungan *Internal Rate Of Return (IRR)*

Dibawah ini adalah studi kasus pada Usaha APOTEK SAHABAT SEHAT, dengan investasi awal Rp.777.000.000 dan perhitungan *Internal Rate of Return (IRR)* yang yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

<b>Tabel.7.1</b>						
<b>Perhitungan Net Present Value (NPV)</b>						
NO	Tahun	<i>Proceeds</i> (Rp)	<i>Discount</i> <i>Factor</i> 15%	<i>Present Value</i> <i>Net Cash Inflow</i> (Rp)	<i>Discount</i> <i>Fator</i> 20%	<i>Present Value</i> <i>Net Cash Inflow</i> (Rp)
1	2014	168,960,000	0.870	146,995,200	0.833	140,743,680
2	2015	215,488,200	0.756	162,909,079	0.694	149,548,811
3	2016	284,411,100	0.658	187,142,504	0.579	164,674,027
4	2017	345,322,650	0.572	197,524,556	0.482	166,445,517
5	2018	404,081,715	0.497	200,828,612	0.402	162,440,849
		<b>Jumlah PV cash Inflow</b>		<b>895,399,951</b>		<b>783,852,884</b>
		<b>umlah Investasi (outflow</b>		<b>777,000,000</b>		<b>777,000,000</b>
		<b>Net Present Value (NPV)</b>		<b>118,399,951</b>		<b>6,852,884</b>
				<b>C-1</b>		<b>C-2</b>

Dari data tabel.7.1 dapat dihitung nilai *Internal Rate of Return (IRR)* sebagai berikut :

$$\text{Internal Rate of Return (IRR)} = 15 - \frac{118.399.951 (20 - 15)}{6.852.884 - 118.399.951}$$

$$\text{Internal Rate of Return (IRR)} = 15 - \frac{118.399.951 (20-15)}{6.852.884 - 118.399.951}$$

$$\text{Internal Rate of Return (IRR)} = 15 - \frac{118.399.951(5)}{- 111.547.647}$$

$$\text{Internal Rate of Return (IRR)} = 15 - \frac{591.999.756}{- 111.547.647}$$

$$\begin{aligned} \text{Internal Rate of Return (IRR)} &= 15 - (- 5.307) \\ &= 15 + 5.307 \\ &= 20.31\% \end{aligned}$$

Untuk menentukan nilai *Internal Rate of Return (IRR)* dapat digunakan rumus interpolasi sebagai berikut :

<b>Selisih Bunga</b>	<b>Selisih Present Value</b>	<b>Selisih Present Value dengan Outlays</b>
15	895,399,951	895,399,951
20	783,852,884	777,000,000
<b>5</b>	<b>111,547,067</b>	<b>118,399,951</b>

Dari data tersebut maka nilai nilai *Internal Rate of Return (IRR)* adalah :

**Rumus Interpolasi :**  
***Internal Rate of Return (IRR)* = Basis Bunga +(Selisih PV outlay/Selisih PV) X Selisih Bunga**

$$\begin{aligned}
 & \text{Internal Rate of Return (IRR)} \\
 & = 15 + (118.399.951/111.547.067) \times 5\% \\
 & = 20.31\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa hasil *Internal Rate of Return (IRR)* sebesar 20.31 %, karena nilainya lebih besar dari tingkat bunga bank yang berlaku pada saat dilaksanakannya investasi sebesar 12 %, maka dapat disimpulkan bahwa usaha Apotek Sahabat Sehat menguntungkan dan layak dilaksanakan.

**F. Studi Kasus Penilaian Investasi Aktiva Tetap**  
**Studi Kasus Investasi Aktiva Satu Pilihan**

Perusahaan DUTA BANGSA hendak membeli sebuah aktiva tetap. Masalah yang di hadapi perusahaan sebagai berikut :

Harga aktiva Tetap Rp.350.000.000,- usia ekonomis 5 tahun tanpa nilai residu. Penyusutan menggunakan metode garis lurus (*straight line*) dan diperkirakan aktiva tersebut dapat menghasilkan keuntungan sesudah pajak sebagai berikut :

Tahun	Keuntungan Sesudah Pajak
1	Rp. 30.000.000,-
2	Rp. 50.000.000,-
3	Rp. 50.000.000,-
4	Rp,130.000.000,-
5	Rp.155.000.000,-

Apabila biaya modal sebesar 12% setahun, berdasarkan data diatas dapat dilakukan analisis seperti berikut :

Tentukan : Pola *Cash Flow* Investasi tersebut!

Tentukan :

Diterima atau Ditolak berdasarka kriteria :

1. Metode *Payback Periode*
2. Metode *Net Present Value*
3. Metode *Profitability Index*

Jawaban:

Menghitung Depresiasi/Penyusutan per tahun :

1. Depresiasi per tahun =  $\text{Rp.}350.000.000/5 \text{ tahun} = \text{Rp.}70.000.000,-$
2. Jadi penyusutan pertahun atas aktiva tetap adalah sebesar  $\text{Rp.}70.000.000,-/ \text{ tahun.}$

Pola *Cash Flow* :

Menghitung *Procceds* yaitu :

*Procceds* = Depresiasi + Keuntungan/Laba sesudah pajak

Tahun	Depresiasi	Laba setelah Pajak	<i>Procceds (Inflow)</i>
1	Rp.70.000.000,-	Rp. 30.000.000,-	Rp.100.000.000,-
2	Rp.70.000.000,-	Rp. 50.000.000,-	Rp.120.000.000,-
3	Rp.70.000.000,-	Rp. 50.000.000,-	Rp.120.000.000,-
4	Rp.70.000.000,-	Rp.130.000.000,-	Rp.200.000.000,-
5	Rp.70.000.000,-	Rp.155.000.000,-	Rp.225.000.000,-

#### G. Metode *Payback Period* :

Jumlah Investasi	Rp.350.000.000,-	
<i>Procceds</i> Tahun ke 1	<u>Rp.100.000.000,-</u>	(-)
Sisa	Rp.250.000.000,-	
<i>Procceds</i> Tahun ke 2	<u>Rp.120.000.000,-</u>	(-)
Sisa	Rp.130.000.000,-	
<i>Procceds</i> Tahun ke 3	<u>Rp.120.000.000,-</u>	(-)
Sisa	Rp.10.000.000,-	

Jadi *Payback Period* Investasi Aktiva Tetap Adalah = 3 tahun, 0,6 bulan.

$$\frac{10.000.000}{200.000.000} \times 12 \text{ bulan} = 0,6 \text{ bulan (tahun yag ke 4)}$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka Investas Aktiva masih menghasilkan *Payback Periode* 3 tahun ,0,6 bulan, maka Investasi tersebut Layak di Jalankan karena masa pengembalian lebih cepat dari masa Investasi selama 5 tahun.

#### H. Metode *Net Present Value*

Tahun	<i>Discount Factor</i> DF 12%	<i>Procceds</i>	<i>Present Value</i> dari <i>Procceds</i>
1	0,8929	Rp. 100.000.000,-	Rp. 89.290.000,-
2	0,7972	Rp.120.000.000,-	Rp. 95.664.000,-
3	0,7118	Rp.120.000.000,-	Rp. 85.416.000,-
4	0,6355	Rp.200.000.000,-	Rp.127.100.000,-
5	0,5674	Rp.225.000.000,-	Rp.127.665.000,-

*Present Value* Dari *Procceds* Rp.525.135.000,- (+)  
*Present Value* dari *Outlays* Rp. 350.000.000,- (-)  
***Net Present Value* Rp. 175.135.000,-**

Berdasarkan perhitungan di atas maka Investas Aktiva masih menghasilkan NPV yang Positif. Maka investasi tersebut layak dilakukan.

#### I. Metode *Profitability Index*

$$PP = \frac{PV \text{ dari } Procceds}{PV \text{ dari } Outlay} = \frac{525.135.000}{350.000.000} = 1,50$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka Investas Aktiva masih menghasilkan *Profitability Index* lebih dari satu, maka Investasi tersebut Layak di Jalankan.

##### 1. Studi Kasus Investasi Aktiva Dua Pilihan

PT. PATRIA JAYA menghadapi menghadapi dua Proyek yaitu, proyek A dan Proyek B.

Dari masing – masing proyek adalah sebagai berikut :

- a. Proyek A memerlukan Investasi sebesar Rp. 150.000.000,-
- b. Proyek B memerlukan Investasi sebesar Rp.180.000.000,-
- c. Usia ekonomis masing – masing proyek adalah 6 tahun.
- d. Proyeksi perhitungan laba sesudah pajak untuk masing – masing proyek adalah sebagai berikut :
- e. Metode penyusutan (depresiasi) yang digunakan metode Garis Lurus tanpa nilai residu
- f. *Discount factors* pada *discount rate* 10% adalah :

Tahun	Discount Factor DF = 12%	Laba setelah Pajak	Laba Setelah Pajak
		Proyek A	Proyek B
1	0,909	Rp.25.000.000,-	Rp.85.000.000,-
2	0,826	Rp.25.000.000,-	Rp.25.000.000,-
3	0,751	Rp.25.000.000,-	Rp.20.000.000,-
4	0,683	Rp.25.000.000,-	Rp. 2.500.000,-
5	0,620	Rp.25.000.000,-	Rp. 2.500.000,-
6	0,564	Rp.25.000.000,-	Rp. 2.500.000,-

Dari data tersebut tentukan :

- a. *Net Present Value*
- b. *Payback Periode*
- c. *Profitability Index*

Pilih Proyek Mana yang layak di jalankan!

**Jawaban:**

Menhitung biaya depresiasi perbulan adalah sebagai berikut :

- a. Depresiasi Proyek A =  $\text{Rp.150.000.000}/6 \text{ tahun} = \text{Rp.25.000.000,-per tahun}$
- b. Depresiasi Proyek B =  $\text{Rp.180.000.000}/6 \text{ tahun} = \text{Rp.30.000.000,-per tahun}$

**J. Metode Net Present Value**

Polanya Cash Flow masing – masing proyek :

Tahun	Discount Factor DF = 10%	Procceds Proyek A	Present Value Procceds Proyek A	Procceds Proyek B	Present Value Procceds Proyek B
1	0,909	Rp.50.000.000,-	Rp.45.450.000,-	Rp.115.000.000,-	Rp.104.535.000,-
2	0,826	Rp.50.000.000,-	Rp.41.300.000,-	Rp. 55.000.000,-	Rp. 45.430.000,-
3	0,751	Rp.50.000.000,-	Rp.37.550.000,-	Rp. 50.000.000,-	Rp. 37.550.000,-
4	0,683	Rp.50.000.000,-	Rp.34.150.000,-	Rp. 32.500.000,-	Rp. 22.197.500,-
5	0,620	Rp.50.000.000,-	Rp.31.000.000,-	Rp. 32.500.000,-	Rp. 20.150.000,-
6	0,564	Rp.50.000.000,-	Rp.28.200.000,-	Rp. 32.500.000,-	Rp. 18.330.000,-

1. PV.dari Procceds A Rp.217.650.000 PV.dari Procceds B Rp.248.192.500
2. PV dari Outlay A Rp.150.000.000 PV dari Outlay B Rp.180.000.000

NPV Proyek A **Rp 67.650.000**

NPV Proyek B **Rp 68.192.500**

Berdasarkan perhitungan Net Present Value maka Proyek B yang layak di lanjutkan karena Nilai Net Present Value-nya lebih besar dari Nilai NPV Proyek A.

**K. Metode Payback Period:**

<b>Jumlah Investasi Proyek A</b>	<b>Rp.150.000.000,-</b>	
<i>Procceds</i> Tahun ke 1	<u>Rp.50.000.000,-</u>	(-)
<b>Sisa</b>	<b>Rp.100.000.000,-</b>	
<i>Procceds</i> Tahun ke 2	<u>Rp.50.000.000,-</u>	(-)
<b>Sisa</b>	<b>Rp.50.000.000,-</b>	
<i>Procceds</i> Tahun ke 3	<u>Rp.50.000.000,-</u>	(-)
<b>Sisa</b>	<b>Rp.0,-</b>	

Jadi *Payback Period* Investasi Aktiva Tetap Adalah = 3 tahun.

Jumlah Investasi Proyek B	Rp.180.000.000,-	
<i>Procceds</i> Tahun ke 1	<u>Rp.115.000.000,-</u>	(-)
Sisa	Rp.65.000.000,-	
<i>Procceds</i> Tahun ke 2	<u>Rp.55.000.000,-</u>	(-)
Sisa	Rp.10.000.000,-	

Jadi *Payback Period* Investasi Aktiva Tetap Adalah = 2 tahun, 2.4 bulan.

$$\frac{10.000.000}{50.000.000} \times 12 \text{ bulan} = 2,4 \text{ bulan (tahun yag ke 3)}$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka Investasi Aktiva untuk proyek B yang layak di jalankan, karena menghasilkan *Payback Period* 2 tahun 2,4 bulan, lebih cepat dari proyek A.

**L. Metode *Profitability Index* :**

$$\text{Profitability Index A} = \frac{217.650.000}{150.000.000} = 1,451.$$

$$\text{Profitability Index B} = \frac{248.192.500}{180.000.000} = 1,378.$$

Berdasarkan perhitungan di atas maka Investasi Aktiva untuk proyek A yang layak di Jalankan,karena menghasilkan *Profitability Index* , lebih besar dari proyek B. Kesimpulan secara keseluruhan maka Investasi Aktiva yang layak adalan investasi Proyek B

## BAB VI

### ANALISIS PENGGUNAAN DAN SUMBER DANA MODAL KERJA

#### A. Pengertian Modal Kerja

##### Konsep Kuantitatif

Jumlah dana yang dibutuhkan untuk membiayai operasi perusahaan yang bersifat rutin.

Modal Kerja adalah jumlah aktiva lancar atau gross working capital.

##### Konsep Kualitatif

Kelebihan aktiva lancar terhadap hutang jangka pendek.

Konsep ini menitikberatkan pada Net Working Capital

##### Konsep Fungsional

Dana yang dimiliki oleh perusahaan yang digunakan untuk menghasilkan laba sesuai dengan usaha pokok perusahaan.

Sebagian besar aktiva lancar dan depresiasi aktiva.

PT.DUTA BANGSA INDONESIA  
NERACA  
PER-31-DESEMBER-2022

AKTIVA		Rp	PASIVA		Rp
KAS		10.000.000	HUTANG DAGANG		15.000.000
PIUTANG DAGANG		25.000.000	HUTANG WESEL		30.000.000
PERSEDIAAN		15.000.000	HUTANG BANK		10.000.000
SURAT BERHARGA		5.000.000			
PERSEKOT ASURANSI		5.000.000	HUTANG OBLIGASI		40.000.000
TANAH		90.000.000	MODAL SAHAM		75.000.000
GEDUNG	60.000.000		LABA DITAHAN		10.000.000
AKUM.PENY.G EDUNG	- 50.000.000	10.000.000			
MESIN	80.000.000				
AKUM.PENY. MESIN	- 60.000.000	20.000.000			
<b>TOTAL</b>		<b>180.000.000</b>	<b>TOTAL</b>		<b>180.000.000</b>

Keterangan:

Dalam penjualan barang dagangan diperhitungkan laba sebesar 25% dari harga pokok.

Penyusutan gedung dan mesin 20% dari harga buku

**Menurut Konsep Kuantitatif**

**Aktiva lancar**

**PT.DUTA BANGSA INDONESIA**

**NERACA**

**PER-31-DESEMBER-2022**

<b>AKTIVA</b>	<b>Rp</b>	<b>PASIVA</b>	<b>Rp</b>
KAS	10.000.000		
PIUTANG DAGANG	25.000.000		
PERSEDIAAN	15.000.000		
SURAT BERHARGA	5.000.000		
PERSEKOT ASURANSI	5.000.000		
<b>TOTAL</b>	<b>60.000.000</b>	<b>TOTAL</b>	<b>-</b>

Modal Kerja

**Menurut Konsep Kualitatif**

**Aktiva lancar - Hutang lancar**

**PT.DUTA BANGSA INDONESIA**

**NERACA**

**PER-31-DESEMBER-2022**

<b>AKTIVA</b>	<b>Rp</b>	<b>PASIVA</b>	<b>Rp</b>
KAS	10.000.000	HUTANG DAGANG	15.000.000
PIUTANG DAGANG	25.000.000	HUTANG WESEL	30.000.000
PERSEDIAAN	15.000.000	HUTANG BANK	10.000.000
SURAT BERHARGA	5.000.000		
PERSEKOT ASURANSI	5.000.000		
<b>TOTAL</b>	<b>60.000.000</b>	<b>TOTAL</b>	<b>55.000.000</b>

Modal Kerja	Aktiva Lancar	60.000.000
	Hutang lancar	55.000.000
		5.000.000
		<b>MODAL KERJA</b>

**Menurut Konsep Fungsional**  
**Aktiva lancar dan Biaya penyusutan aktiva**

PT.DUTA BANGSA INDONESIA  
 NERACA  
 PER-31-DESEMBER-2022

AKTIVA	Rp	PASIVA	Rp
KAS	10.000.000		
PIUTANG DAGANG	20.000.000	* Di hitung sebesar harga pokoknya	
PERSEDIAAN	15.000.000		
PENYUSUTAN GEDUNG	2.000.000	* Di assumsikan metode garis lurus	
PENYUSUTAN MESIN	4.000.000	* Di assumsikan metode garis lurus	
<b>TOTAL</b>	<b>51.000.000</b>		

Catatan:

Karena laba dihitung dari harga pokok maka investasi dalam piutang dihitung sebagai berikut :

Misal harga pokok = 100 x

Laba 25 % dari harga pokok = 25% X 100x = 25 x

----- + 125 x

Besarnya modal kerja yang terinvestasi dalam piutang= 100/125 x 25 juta = Rp 20 juta

**B. Arti Modal Kerja : Wb Taylor**

**Modal Kerja Permanen (*Permanent Working Capital*)**

Yaitu, Modal kerja yang secara terus menerus diperlukan untuk kelancaran usaha.

Modal kerja permanen dapat dibedakan menjadi :

**Modal Kerja Primer (Primary Working Capital)**, yaitu jumlah modal kerja minimum harus ada pada perusahaan untuk menjamin kontinuitas usahanya.

**Modal Kerja Normal (Normal Working Capital)**, yaitu jumlah modal kerja yang diperlukan untuk menyelenggarakan luas produksi normal. Pengertian normal disini adalah dalam artian yang dinamis.

**Modal Kerja Variabel (Variable Working Capital)**, yaitu modal kerja yang jumlahnya berubah-ubah sesuai dengan perubahan keadaan.

Modal kerja ini dibedakan antara lain:

**Modal Kerja Musiman (Seasonal Working Capital)**, yaitu modal kerja yang berubah-ubah jumlahnya disebabkan karena fluktuasi musim.

**Modal Kerja Siklis (Cyclical Working Capital)**, yaitu modal kerja yang jumlahnya berubah-ubah disebabkan karena fluktuasi konjungtur.

**Modal Kerja Darurat (Emergency Working Capital)**, yaitu modal kerja yang besarnya berubah-ubah karena adanya keadaan darurat yang tidak diketahui sebelumnya misalnya adanya pemogokan, bencana alam, perang dan lain sebagainya.

### C. Kebutuhan Modal Kerja

**Faktor - Faktor yang mempengaruhi Modal Kerja :**

#### **Volume Penjualan**

Perusahaan yang bekerja dengan penjualan yang konstan akan bekerja dengan modal kerja yang relative konstan pula, sedangkan perusahaan yang sedang mengalami pertumbuhan akan membutuhkan modal kerja yang meningkat.

### Faktor-faktor Musiman

Beberapa perusahaan akan mengalami fluktuasi musiman dalam permintaan akan barang dan jasa yang dihasilkan (pengalengan ikan, buah-buahan, perusahaan penjual makanan, pakaian).

### Kemajuan Teknologi

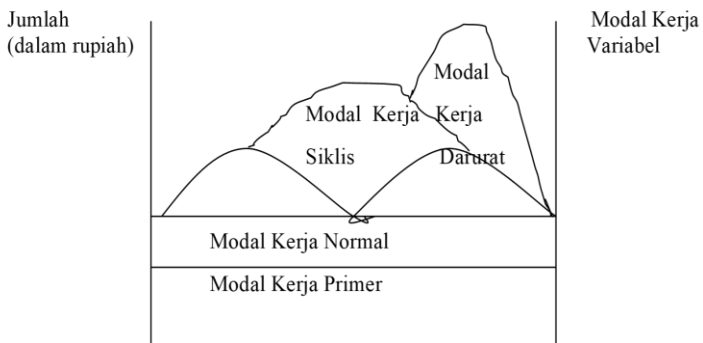
Bilamana perusahaan membeli mesin yang dapat mengolah bahan-bahan dengan tingkat kecepatan yang lebih tinggi memungkinkan perusahaan mengolah bahan-bahan lebih banyak, persediaan permanen cenderung naik.

### Kebijaksanaan Perusahaan

Politik penjualan kredit dan penentuan persediaan

## GAMBARAN KEBUTUHAN MODAL KERJA

1. .



### D. Pentingnya Modal Kerja

Modal Kerja sangat penting untuk :

1. Melindungi perusahaan dari krisis, karena turunnya nilai aktiva lancar.
2. Kemungkinan membayar hutang lancar tepat pada waktunya.
3. Pelayanan terhadap para konsumen.

4. Kesiapan perusahaan untuk beroperasi dengan lancar.

Kecukupan Modal Kerja bila :

1. Sifat dan jenis perusahaan.
2. Waktu yang dibutuhkan untuk memproduksi barang atau jasa.
3. Harga per satuan barang yang diproduksi.
4. Syarat pembelian bahan/barang dagangan.
5. Syarat penjualan.
6. Tingkat perputaran modal kerja.

Kelebihan Modal Kerja bila :

1. Pengeluaran Obligasi/saham dalam jumlah yang besar.
2. Penjualan aktiva tak lancar yang tak diganti.
3. Terjadinya laba operasi yang tidak digunakan untuk pembayaran deviden.
4. Konversi dari aktiva tetap ke modal kerja.
5. Akumulasi sementara dari berbagai dana yang disediakan untuk investasi-ekspansi.

Kekurangan Modal Kerja bila :

1. Kerugian usaha
2. Kerugian luar biasa
3. Ekspansi perusahaan yang tidak mendapatkan tambahan modal kerja
4. Kebijakan deviden yang kurang baik
5. Penggunaan modal kerja untuk memperoleh aktiva tak lancar
6. Pembayaran utang jangka Panjang

Sumber Modal Kerja :

1. Hasil operasi perusahaan.
2. Keuntungan dari penjualan surat-surat berharga (investasi jangka pendek).
3. Penjualan aktiva tidak lancar.
4. Penjualan saham atau obligasi

## E. Penentuan Kebutuhan Modal Kerja

### Periode perputaran modal atau periode terikatnya modal kerja.

Periode perputaran atau periode terikatnya modal kerja adalah merupakan keseluruhan atau jumlah dari periode-periode yang meliputi jangka waktu pemberian kredit beli, lama penyimpanan bahan mentah di gudang, lamanya proses produksi, lamanya barang jadi disimpan di gudang dan jangka penerimaan piutang.

### Pengeluaran kas rata-rata setiap harinya.

Pengeluaran kas setiap harinya merupakan sejumlah pengeluaran kas rata-rata setiap harinya untuk keperluan pembelian bahan mentah, bahan pembantu, pembayaran upah buruh dan biaya-biaya lainnya

### Penggunaan Modal Kerja

1. Pembayaran biaya operasi perusahaan.
2. Kerugian yang diderita perusahaan.
3. Pembentukan dana (pemisahan aktiva lancar)
4. Pembelian aktiva tetap
5. Pembayaran hutang jangka panjang
6. Prive
7. Pembelian Kembali Saham

### KASUS-1

Periode Perputaran:

Lamanya proses produksi.....10 hari

Lamanya barang disimpan di Gudang.....5 hari

Lamanya jangka waktu penerimaan piutang.....15 hari

Periode terikatnya..... **30 HARI**

Pengeluaran setiap harinya :

Bahan mentah        Rp. 50.000,00

Bahan pembantu    Rp. 10.000,00

Biaya tenaga kerja Rp. 35.000,00  
 Biaya lain-lain Rp. 5.000,00  
 Jumlah pengeluaran setiap harinya Rp. 100.000,00

Jawaban

Jadi Kebutuhan modal kerja bagi perusahaan yang menjalankan aktivitas usaha setiap harinya dapat menjamin kontinuitas usahanya dibutuhkan modal kerja sebesar Rp. 100.000,00 x 30 hari = Rp. 3.000.000,00.

**KASUS-2**  
**PT.DUTA BANGSA INDONESIA**  
**NERACA**

Perkiraan	31 Desember		Naik (Turun)
	2020	2021	
Kas	545.500	919.700	374.200
Piutang Dagang	1.324.200	1.612.800	288.600
Piutang Wesel	500.000	250.000	(250.000)
Persediaan	951.200	1.056.500	105.300
Persekot Biaya	46.000	37.000	(9.000)
Tanah	200.000	200.000	-
Gedung	1.600.000	2.000.000	400.000
Alat Kantor	700.000	850.000	150.000
<b>Jumlah</b>	<b>5.866.900</b>	<b>6.926.000</b>	<b>1.059.100</b>
Cad. Penyust Gedung	225.500	261.000	35.500
Cad. Penyust Alat Kantor	153.000	201.000	48.000
Hutang Dagang	655.000	552.200	(102.800)
Hutang Wesel	150.000	125.000	(25.000)
Hutang Gaji	312.000	443.500	131.500
Hutang Obligasi	600.000	450.000	(150.000)
Modal Saham	2.000.000	2.600.000	600.000
Laba Ditahan	1.771.400	2.293.300	521.900

## LAPORAN PERUBAHAN MODAL

Perkiraan	31 Desember		Modal Kerja	
	2020	2021	Naik	Turun
Kas	545.500	919.700	374.200	-
Piutang Dagang	1.324.200	1.612.800	288.600	-
Piutang Wesel	500.000	250.000	-	250.000
Persediaan	951.200	1.056.500	105.300	-
Persekot Biaya	46.000	37.000	-	9.000
Hutang Dagang	655.000	552.200	102.800	-
Hutang Wesel	150.000	125.000	25.000	-
Hutang Gaji	312.000	443.500	-	131.500
<b>Jumlah</b>	<b>1.117.000</b>	<b>1.120.700</b>	<b>895.900</b>	<b>390.500</b>
	<b>Kenaikan Modal Kerja</b>			<b>505.400</b>
			<b>895.900</b>	<b>895.900</b>

## SUMBER DAN PENGGUNAAN MODAL KERJA

<b>Sumber Modal Kerja</b>		
1. Hasil Operasi		
Laba	521,900	
Depresiasi	83,500	
2. Penjualan Saham	600,000	
<b>Jumlah Sumber Modal Kerja</b>		<b>1,205,400</b>
<b>Penggunaan Modal Kerja</b>		
1. Pembelian Gedung	400,000	
2. Pembelian Alat-alat Kantor	150,000	
3. Pembayaran Hutang Obligasi	150,000	
<b>Jumlah Penggunaan Modal Kerja</b>		<b>700,000</b>
<b>Kenaikan Modal Kerja</b>		<b>505,400</b>

## KERTAS KERJA

Perkiraan	31 Desember		Perubahan		Sumber & Penggunaan Modal Kerja		Modal Kerja	
	2020	2021	D	K	Sumber	Penggunaan	Naik	Turun
	Kas	545.500	919.700	374.200	-	-	-	374.200
Piutang Dagang	1.324.200	1.612.800	288.600	-	-	-	288.600	-
Piutang Wesel	500.000	250.000	-	250.000	-	-	-	250.000
Persediaan	951.200	1.056.500	105.300	-	-	-	105.300	-
Persekot Biaya	46.000	37.000	-	9.000	-	-	-	9.000
Tanah	200.000	200.000	-	-	-	-	-	-
Gedung	1.600.000	2.000.000	400.000	-	-	400.000	-	-
Alat Kantor	700.000	850.000	150.000	-	-	150.000	-	-
<b>Jumlah</b>	<b>5.866.900</b>	<b>6.926.000</b>	-	-	-	-	-	-
Cad. Penyusut Gedung	225.500	261.000	-	35.500	35.500	-	-	-
Cad. Penyusut Alat Kantor	153.000	201.000	-	48.000	48.000	-	-	-
Hutang Dagang	655.000	552.200	102.800	-	-	-	102.800	-
Hutang Wesel	150.000	125.000	25.000	-	-	-	25.000	-
Hutang Gaji	312.000	443.500	-	131.500	-	-	-	131.500
Hutang Obligasi	600.000	450.000	150.000	-	-	150.000	-	-
Modal Saham	2.000.000	2.600.000	-	600.000	600.000	-	-	-
Laba Ditahan	1.771.400	2.293.300	-	521.900	521.900	-	-	-
<b>Jumlah</b>	<b>5.866.900</b>	<b>6.926.000</b>	<b>1.595.900</b>	<b>1.595.900</b>	<b>1.205.400</b>	<b>700.000</b>	<b>895.900</b>	<b>390.500</b>
		<b>Kenaikan Modal Kerja</b>				<b>505.400</b>		<b>505.400</b>
					<b>1.205.400</b>	<b>1.205.400</b>	<b>895.900</b>	<b>895.900</b>

## BAB VII MANAJEMEN KAS

### A. Pengertian Kas

Kas dapat diartikan sebagai uang tunai yang ada dalam perusahaan beserta pos-pos lain yang dalam waktu dekat dapat diuangkan sebagai alat pembayaran kebutuhan finansial, yang mempunyai sifat paling tinggi likuiditasnya.

Kas meliputi uang tunai (kertas/logam) baik yang ada di tangan perusahaan (cash in hand) atau ada di bank, cek, demand deposit (giro)

Manajemen Kas : Menentukan berapa besarnya kas minimal yang harus ada dan menentukan berapa kas yang ideal boleh disimpan sehingga operasi perusahaan tidak terganggu dan kas yang ada tidak menganggur terlalu lama serta pengendalian/pengawasan terhadap kas.

### B. Motif Memeiliki Kas

**Menurut, John Maynard Keynes :**

1. Motif Transaksi, kas diperlukan untuk memenuhi kebutuhan transaksi. seperti membayar upah tenaga kerja, membeli bahan baku, membayar biaya listrik dan lain sebagainya.
2. Motif Berjaga-jaga, kas diperlukan untuk mengantisipasi/menghadapi ketidakpastian di masa mendatang.
3. Motif Spekulasi, kebutuhan kas untuk memperoleh keuntungan atau untuk menghindari risiko/Kerugian.

Manajemen Kas yang baik adalah :

Saldo kas terlalu banyak akan ada masalah dengan Produktivita

Saldo kas terlalu sedikit akan ada masalah likuiditas

Apabila kas terlalu banyak maka perusahaan melakukan investasi surat berharga jangka pendek

Apabila saldo kas terlalu sedikit maka perusahaan menjual investasi surat berharga jangka pendek yang sudah dimiliki

Perlu ditentukan saldo kas pada jumlah yang optimal. Tiga hal yang dilakukan oleh manajer keuangan ketika mengelola kas:

**1. Mempercepat pemasukan kas.**

Cara ini tentunya merupakan cara yang paling langsung. Dengan penjualan kas, tanpa piutang, manajer keuangan akan memperoleh kas.

Potongan kas (Cash Discount)

Potongan kas ditujukan untuk mempercepat pembayaran piutang oleh pembeli/pelanggan perusahaan.

Desentralisasi pusat penerimaan pembayaran.

**2. Memperlambat pengeluaran kas**

Pembelian dengan kredit

Menggunakan Draft/ Kas Bon

Cek dibayar pada hari tertentu

**3. Memelihara saldo kas yang optimal**

Perusahaan diharapkan memegang saldo kas yang optimal, yaitu saldo kas yang bisa menjaga likuiditas perusahaan, tetapi juga bisa menjaga produktivitas perusahaan.

**C. Tujuan Manajemen Kas**

Tujuan manajemen kas :

**Likuiditas**

Manajemen harus secara sadar menjaga likuiditas dan jumlah kas yang harus ada dalam perusahaan.

**Earning**

Setiap pengeluaran perusahaan harus diarahkan untuk mendapatkan kemungkinan hasil yang lebih besar dibandingkan dengan kas yang dikeluarkan. Selain itu

manajemen harus menjamin pembayaran dilakukan secara ekonomis.

#### **D. Perencanaan Kas**

Aspek utama perencanaan kas adalah penyusunan anggaran kas. Manajer harus menyiapkan daftar kegiatan untuk mencari kas (pendanaan) dan kegiatan menggunakan kas (pengoperasian dan penginvestasian). Atau membuat proyeksi *Cash in flow*, *Cash out flow* dan *balance* (saldo).

Agar tujuan tercapai, ada 2 hal yang harus dilakukan:

1. Menentukan sumber penerimaan kas
2. Menentukan rencana penggunaan kas

Berdasarkan 2 hal tersebut maka manajemen dapat mengetahui seberapa besar kas yang dibutuhkan atau seberapa besar kas yang menganggur, kemudian dapat ditentukan langkah selanjutnya terhadap kas yang berlebihan/menganggur.

#### **Sumber Kas**

1. Hasil penjualan tunai & penerimaan piutang
2. Penjualan aset tetap
3. Penjualan atau emisi saham atau adanya penambahan modal oleh pemilik.
4. Pengeluaran tanda bukti utang (wesel), utang obligasi, utang bank dan lain-lain
5. Penerimaan di luar usaha perusahaan (ex: bunga)
6. Adanya penerimaan kas dari sewa, bunga atau dividen, hadiah, atau restitusi pajak dari periode sebelumnya.

#### **Penggunaan Kas**

1. Pengeluaran untuk biaya produksi (Biaya Bahan Baku, Biaya Tenaga Kerja dan , Biaya Overhead Pabrik)
2. Pembelian saham atau obligasi sebagai investasi jangka pendek atau jangka panjang.
3. Pembelian aset tetap

4. Pembelian kembali saham yang beredar
5. Pengambilan kas dari perusahaan oleh pemilik
6. Pembayaran utang jangka pendek atau Panjang
7. Pembayaran sewa, bunga dan pajak
8. Pembelian barang dagangan secara tunai
9. Pembayaran biaya operasi perusahaan seperti pembayaran gaji, pembelian supplies kantor, biaya iklan dan lain-lain.
10. Pengeluaran kas untuk membayar deviden.

Faktor-Faktor yang mempengaruhi besar kecilnya saldo Kas, antara lain:

1. Perimbangan antara cash inflow dan cash outflow
2. Penyimpangan terhadap aliran kas yang diperkirakan
3. Adanya hubungan finansial yang baik dengan bank-bank
4. Penganggaran kas

#### **E. Saldo Kas Yang Aman**

Jumlah kas minimal yang harus dipertahankan oleh perusahaan agar dapat memenuhi kewajiban finansialnya sewaktu-waktu.

*Safety cash balance* sebaiknya ditetapkan untuk periode normal dan periode puncak. Periode puncak adalah periode dimana kebutuhan akan kas memuncak.

Rumus :

**Safety Cash Balance:**

**Jumlah hari yang diinginkan X Rata-rata harian pengeluaran kas**

**Contoh :**

Perusahaan Simpang Lima menetapkan bahwa safety cash harus cukup untuk menutup pengeluaran selama 7 hari. Pengeluaran kas rata-rata sehari berjumlah Rp. 600.000,00.

$$\begin{aligned} \text{Jadi, Safety cash balance} &= 7 \times \text{Rp. } 600.000,00 \\ &= \text{Rp. } 4.200.000,00 \end{aligned}$$

## Menentukan saldo kas optimal

### Menurut MODEL BAUMOL

Total biaya transaksi yang akan diminimalkan untuk memperoleh saldo kas optimal :

1. Biaya simpan Adalah merupakan biaya kesempatan (*opportunity cost*) yang muncul karena perusahaan memegang kas, bukannya memegang surat berharga. Dengan kata lain, biaya kesempatan adalah pendapatan bunga yang tidak bisa diperoleh karena perusahaan memegang kas.
2. Biaya transaksi Adalah biaya transaksi yang dihitung dari biaya yang harus dikeluarkan ketika manajer keuangan menjual surat berharga. Dengan kata lain, biaya transaksi merupakan biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh saldo kas tersebut.

Total biaya transaksi yang akan diminimalkan untuk memperoleh saldo kas optimal - Biaya simpan

3. Biaya transaksi

$$\begin{aligned} \text{Total Biaya} &= \text{Biaya Simpan} + \text{Biaya Transaksi} \\ \text{TC} &= (C/2) i + (T/C) F \\ C &= [(2 \times F \times T) : i]^{1/2} \end{aligned}$$

Keterangan:

C = saldo kas optimal

I = tingkat bunga/biaya simpan karena memegang kas

T = total kebutuhan kas dalam satu periode

F = biaya tetap untuk memperoleh kas atau menjual sekuritas

### Contoh:

Kebutuhan kas perusahaan selama satu bulan Rp 20 juta. Perusahaan memperoleh kas dengan menjual surat berharga. Biaya transaksi perolehan kas adalah Rp 10 ribu, sedangkan tingkat bunga adalah 18% per tahun, atau 1,5% per bulan. Saldo kas optimal dapat dihitung sebagai berikut:

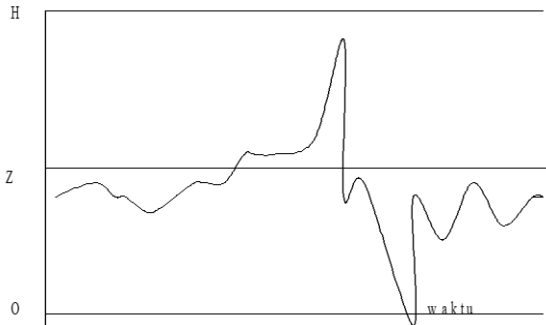
$$C = [(2 \times 10.000 \times 20.000.000) / 0,015]^{1/2}$$

$$= \text{Rp } 5.163.978,00$$

Saldo kas yang optimal adalah Rp 5.163.978,00

### Model Random Aliran Kas - (Model Miller-Orr)

Perusahaan perlu menetapkan batas atas (h) dan batas bawah (l) saldo kas. Apabila saldo kas mencapai batas atas perusahaan perlu merubah sejumlah tertentu kas, agar saldo kas kembali ke jumlah yang diinginkan. Sebaliknya apabila saldo kas menurun, perusahaan perlu menjual sekuritas.



Batas atas dalam gambar tersebut ditunjukkan oleh garis h dan batas bawah oleh titik 0.

Perbaikan model Boumo, tahun 1966

### Model Random Aliran Kas - (Model Miller-Orr)

Nilai z, h dan C bisa hitung dengan formula:

$$z = (3 F \sigma^2 / 4 k)^{1/3}$$

$$h = 3 z$$

$$C = 4 z / 3$$

Keterangan:

z = saldo kas sasaran

- h = batas atas
- F = biaya transaksi (tetap) surat berharga
- $\sigma$  = varians aliran kas bersih harian
- k = tingkat bunga harian pada surat berharga
- C = rata-rata saldo kas.

### Model Random Aliran Kas - (Model Miller-Orr)



Dengan  $L$ , yang ditetapkan oleh perusahaan, *the Miller-Orr model* menyelesaikan untuk  $Z$  dan  $H$

$$Z^* = \sqrt[3]{\frac{3F\sigma^2}{4K}} + L \qquad H^* = 3Z^* - 2L$$

Di mana  $\sigma^2$  adalah varians dari arus kas harian bersih.

•Rata-rata saldo kas pada *Miller-Orr model* adalah:

$$\text{Average cash balance} = \frac{4Z^* - L}{3}$$

#### Contoh:

Penyimpangan aliran kas bersih harian adalah Rp 2.000,00, tingkat bunga adalah 10% per tahun, biaya transaksi pembelian surat berharga adalah Rp. 100.000. Berapa saldo

kas sasaran, batas atas dan rata-rata saldo kas jika batas bawahnya adalah Rp 0?

$$k = 0,1 / 365 = 0,000274$$

Varians aliran kas bersih harian:  $\sigma^2 = (2.000)^2 = \text{Rp } 4.000.000$   
saldo kas sasaran (z), batas atas (h) dan rata-rata saldo kas (C)  
dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} z &= (3 F \sigma^2 / 4 k )^{1/3} \\ &= [3 \times 100.000 \times 4.000.000 / (4 \times 0,000274)]^{1/3} \\ z &= \text{Rp } 103.068 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} h &= \text{Rp } 103.068 \times 3 \\ h &= \text{Rp } 309.204 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C &= (4 \times \text{Rp } 103.068) / 3 \\ C &= \text{Rp } 137.424 \end{aligned}$$

## BAB VIII

# MANAJEMEN LIKUIDITAS

### A. Pengertian Likuiditas

Likuiditas merupakan istilah dimana kemampuan bank untuk memenuhi kewajiban finansialnya yang akan jatuh tempo. Jika bank memiliki sejumlah alat pembayaran pada saat tertentu, ini disebut sebagai kekuatan membayar. Namun, memiliki kekuatan membayar tidak selalu berarti memiliki kemampuan likuiditas.

Bank yang memiliki kemampuan likuiditas lebih mudah untuk memelihara kepercayaan masyarakat. Karena itu, bank berusaha mempertahankan rasio likuiditas dengan memperkecil dana yang menganggur serta meningkatkan pendapatan dengan risiko sekecil mungkin untuk memenuhi kebutuhan cash flow.

### Mengenal Manajemen Likuiditas

Menurut Duane B. Graddy, manajemen likuiditas yaitu perkiraan permintaan dana oleh masyarakat dan penyediaan cadangan untuk memenuhi kebutuhan. Sementara itu, Oliver. G. Wood mengatakan bahwa manajemen likuiditas melibatkan perkiraan kebutuhan dan penyediaan kas secara terus-menerus, baik untuk kebutuhan jangka pendek maupun jangka panjang.

Tujuan manajemen likuiditas ini yaitu mencapai cadangan yang dibutuhkan berdasarkan ketetapan Bank Sentral. Melalui manajemen likuiditas, bank harus berupaya memperkecil dana yang menganggur karena dapat mengurangi tingkat profit bank. Manajemen likuiditas disebut baik jika penarikan dana oleh nasabah atau pengambilan pinjaman tidak menyebabkan proyeksi cash flow terganggu.

Jadi, secara umum, ada dua risiko yang terdapat pada likuiditas, yaitu kelebihan dana dan kekurangan dana. Pada saat kelebihan dana, bank harus mengalami pengorbanan tingkat bunga yang tinggi. Sementara itu, pada saat kekurangan dana,

tidak cukup bagi bank untuk memenuhi kewajiban jangka pendek. Dalam kondisi ini, bank biasanya akan mendapatkan penalti dari Bank Sentral.

Keadaan ini sangat tidak diharapkan karena dapat mengganggu kinerja keuangan dan kepercayaan masyarakat terhadap bank tersebut. Karena itu, dapat disimpulkan bahwa bank yang mengharapkan keuntungan maksimal akan memiliki risiko tingkat likuiditas rendah. Namun, jika tingkat likuiditas tinggi, keuntungan biasanya tidak maksimal.

## **B. Teori Likuiditas**

Untuk mengenal lebih jauh tentang manajemen likuiditas, ada beberapa teori yang perlu dipahami. Berikut ulasan singkatnya.

### ***Commercial Loan Theory***

Ini adalah teori manajemen likuiditas yang paling kuno. Teori ini juga disebut *Real Bills Doctrine*. Dalam teori yang dimunculkan oleh Adam Smith dalam bukunya berjudul *The Wealth of Nation* (1776) ini, bank hanya boleh memberikan pinjaman dengan surat dagang jangka pendek yang dapat dicairkan dengan sendirinya (*self liquidating*).

### ***Shiftability Theory***

*Shiftability Theory* adalah teori tentang aktiva yang dapat dipindahkan. Menurut teori ini, likuiditas bank tergantung pada kemampuan memindahkan aktivitya kepada orang lain dengan harga yang dapat diprediksi.

Sebagai contoh, bank berinvestasi pada pasar terbuka jangka pendek. Jika suatu saat sejumlah pemilik deposito memutuskan untuk menarik uang mereka kembali, bank hanya perlu menjual investasi tersebut. Bank mengambil yang dapat diperoleh dan membayar kembali kepada pemilik deposito.

### ***Anticipated Income Theory***

Teori ini disebut juga teori pendapatan yang diharapkan. Menurut teori ini, dana yang dialokasikan atau setiap upaya untuk mengalokasikan dana harus ditunjukkan pada sektor yang *feasible* dan menguntungkan bagi bank.

### *The Liability Management Theory*

Menurut teori ini, bank harus dapat mengelola pasivanya sehingga dapat menjadi sumber likuiditas.

#### **C. Mengelola Likuiditas**

Untuk menjaga likuiditas supaya selalu berada dalam posisi aman, ada beberapa strategi yang dilakukan oleh bank. Di antaranya sebagai berikut:

1. Memperpanjang jatuh tempo semua kewajiban bank. Hal ini perlu dilakukan kecuali tingkat bunga cenderung menurun.
2. Melakukan diversifikasi sumber dana bank
3. Menjaga keseimbangan jangka waktu aset dan kewajiban
4. Memperbaiki posisi likuiditas. Caranya adalah mengalihkan aset yang kurang *marketable* menjadi lebih *marketable*.

Selain itu, ada setidaknya 3 strategi yang bisa dilakukan untuk menjaga agar likuiditas bank tetap berjalan dengan baik. Pertama, strategi preventif yaitu menjauhi unsur-unsur spekulatif sehingga masalah likuiditas dapat dihindari.

Kedua, strategi represif yaitu langkah yang dilakukan apabila bank telanjur mengalami masalah likuiditas. Langkah tersebut adalah meminjam dari pasar uang, mengkonversikan dana valuta asing yang dimiliki, dan meminjam valuta asing dari pasar internasional.

Ketiga, strategi profitabilitas yaitu kesanggupan dalam memperoleh laba. Pendapatan bank merupakan sasaran utama yang harus dicapai sebab bank didirikan untuk mendapatkan profit. Laba didapatkan dari selisih antara biaya dana dengan pendapatan bunga yang diterima para debitur.

#### **Komponen Likuiditas**

Menurut Engel dan Lange ada 3 komponen dasar yaitu kerapatan, kedalaman dan resiliensi. Ketiga komponen ini saling berkaitan untuk menjaga tingkat likuiditas serta kestabilan ekonomi suatu perusahaan atau organisasi.

1. **Kerapatan.** Kerapatan dalam ini merujuk pada adanya gap dari harga yang disetujui dengan harga normal suatu produk
2. **Kedalaman.** Perbedaan antara jumlah atau volume produk yang dijual dengan yang dibeli pada tingkat harga tertentu

**Resiliensi.** Kecepatan perubahan harga yang cukup signifikan yang menuju harga efisien setelah terjadinya penyimpangan atau ketidakstabilan harga.

Jadi, manajemen likuiditas sangat penting bagi keberlangsungan suatu bank. Karena itu, mengelolanya pun harus dengan pertimbangan yang matang dan tepat.

#### **D. Resiko Llikuiditas**

Sebelum krisis keuangan global, lembaga keuangan dari segala bentuk dan ukuran mengambil likuiditas begitu saja, melampirkan sedikit atau tanpa biaya untuk ketersediaan dana. Tetapi selama krisis, banyak lembaga berjuang untuk mempertahankan likuiditas yang memadai, yang menyebabkan kegagalan bank dan kebutuhan bank sentral untuk menyuntikkan likuiditas ke dalam sistem keuangan nasional untuk menjaga ekonomi tetap stabil.

Ketika debu dari krisis mulai mengendap, satu hal menjadi jelas: Bank dan perusahaan pasar modal perlu melakukan pengelolaan likuiditas yang lebih baik. Dan penyelamatan diri bukanlah satu-satunya alasan untuk melakukannya; konsekuensi dari manajemen risiko likuiditas yang buruk dapat mencapai jauh melampaui dinding dari satu lembaga keuangan sehingga memengaruhi seluruh ekosistem keuangan dan bahkan ekonomi global.

Badan pengatur sedang melakukan bagian mereka untuk mencegah krisis keuangan lain di masa depan (Basel III?), dan tanggung jawab sekarang pada lembaga keuangan itu sendiri untuk menopang manajemen risiko likuiditas, baik untuk kebaikan perusahaan maupun ekonomi.

## Menetapkan Likuiditas

**Likuiditas** adalah kemampuan bank untuk memenuhi kewajiban tunai dan agunannya tanpa mengalami kerugian yang tidak dapat diterima. **Risiko likuiditas** mengacu pada bagaimana ketidakmampuan bank untuk memenuhi kewajibannya (baik yang nyata maupun yang dipersepsikan) mengancam posisi keuangan atau keberadaannya. **Manajemen risiko likuiditas** meliputi proses dan strategi yang digunakan bank untuk:

1. Menilai kemampuannya untuk memenuhi arus kas dan kebutuhan agunan (dalam kondisi normal dan tertekan) tanpa berdampak negatif pada operasi sehari-hari atau posisi keuangan secara keseluruhan.
2. Mitigasi risiko tersebut dengan mengembangkan strategi dan mengambil tindakan tepat yang dirancang untuk memastikan bahwa dana dan jaminan yang diperlukan tersedia saat diperlukan.

### Tantangan untuk manajemen risiko likuiditas yang sukses

1. **Tidak ada tampilan likuiditas yang terpusat.** Departemen dan unit bisnis terpisah membatasi kemampuan perusahaan untuk memahami posisi likuiditasnya atau memahami dampak aset likuid serta kelas-kelas aset di seluruh geografis, unit bisnis, dan kelas aset.
2. **Kemampuan analitik terbatas.** Tanpa kemampuan analitik yang memadai, perusahaan memiliki kesulitan ekstrem dalam memproyeksikan arus kas untuk transaksi yang mendasarinya, terutama ketika transaksi tersebut berjumlah jutaan.
3. **Pengujian tekanan yang tidak memadai.** Karena terlalu banyak perusahaan telah mengabaikan perdagangan dan pendanaan pertimbangan likuiditas dalam pengujian tekanan, mereka tidak siap untuk menghadapi dampak guncangan pasar, sehingga sulit bagi mereka untuk keluar dari posisi dengan mudah atau untuk menarik pendanaan baru.

**4. Mengatasi pola pikir kepatuhan.** Jika perusahaan terlalu berfokus pada persyaratan kepatuhan di sekitar manajemen risiko likuiditas, perusahaan tersebut mungkin mengabaikan manfaat bisnis yang dapat diperoleh.

Mendapatkan manajemen risiko likuiditas dengan benar – tiga langkah utama Untuk melembagakan sistem manajemen risiko likuiditas yang efektif di organisasi Anda, ikuti tiga langkah berikut:

**1. Tetapkan kerangka kerja analitik untuk menghitung risiko, mengoptimalkan modal, dan mengukur peristiwa pasar serta likuiditas.**

- a. Meminimalkan dampak guncangan pasar, serta mencari peluang arbitrase yang lebih baik, dengan menganalisis dampak perubahan dalam biaya dan likuiditas yang mendekati waktu nyata sehingga Anda dapat bertindak dengan presisi.
- b. Temukan solusi yang dioptimalkan dengan cepat untuk kebutuhan likuiditas dan modal perusahaan Anda dengan mengevaluasi likuiditas pasar dan skenario pengoptimalan di seluruh perusahaan menggunakan analisis skenario cepat dan berdasarkan permintaan berdasarkan pada portofolio, posisi, dan instrumen yang paling kompleks di berbagai horizon waktu.

**2. Kelola data Anda.**

Dapatkan pandangan terpusat likuiditas perusahaan dengan mengintegrasikan informasi pasar terbaru, pembaruan portofolio, pengembalian modal, dan pandangan pasar likuiditas pada basis skenario dalam satu hari.

**3. Integrasikan proses manajemen risiko Anda.**

Nilai portofolio yang kompleks dan kelas aset dengan mengintegrasikan penilaian portofolio dan analisis skenario pada platform tunggal. Dan langsung nilai dampak potensial guncangan pasar masa depan dan skenario likuiditas.

## BAB IX

### MANAJEMEN PIUTANG

#### A. Pengertian Piutang

Piutang merupakan salah satu unsur dari aktiva lancar dalam neraca perusahaan yang timbul akibat adanya penjualan barang dan jasa atau pemberian kredit terhadap debitur yang pembayaran pada umumnya diberikan dalam tempo 30 hari (tiga puluh hari) sampai dengan 90 hari (sembilan puluh hari). Dalam arti luas, piutang merupakan tuntutan terhadap pihak lain yang berupa uang, barang-barang atau jasa-jasa yang dijual secara kredit. Piutang bagi kegunaan akuntansi lebih sempit pengertiannya yaitu untuk menunjukkan tuntutan-tuntutan pada pihak luar perusahaan yang diharapkan akan diselesaikan dengan penerimaan jumlah uang tunai. Pada umumnya piutang timbul akibat dari transaksi penjualan barang dan jasa perusahaan, dimana pembayaran oleh pihak yang bersangkutan baru akan dilakukan setelah tanggal transaksi jual beli. Mengingat piutang merupakan harta perusahaan yang sangat likuid maka harus dilakukan prosedur yang wajar dan cara-cara yang memuaskan dengan para debitur sehingga perlu disusun suatu prosedur yang baik demi kemajuan perusahaan. Menurut Soemarso piutang usaha adalah atau penyerahan aktiva atau jasa lain kepada pihak dengan siapa ia berpiutang.

Perusahaan mempunyai hak klaim terhadap seseorang atau perusahaan lain dengan adanya hak klaim ini perusahaan dapat menuntut pembayaran dalam bentuk uang.

Piutang usaha menunjukkan klaim yang akan dilunasi dengan uang yang tidak didukung dengan janji tertulis yang timbul dari penjualan barang-barang atau jasa-jasa yang dihasilkan perusahaan. Piutang usaha meliputi piutang yang timbul karena penjualan produk atau penyerahan jasa dalam

rangka kegiatan usaha normal perusahaan. Piutang usaha adalah tagihan yang tidak didukung dengan janji tertulis yang hanya dilengkapi oleh surat jalan, faktur/ tanda terima lainnya yang telah ditandatangani oleh debitur sehingga pernyataan telah menerima barang ada didalam surat-surat tersebut. Selain itu pengertian piutang yang pada umumnya digolongkan dalam aktiva lancar yang berarti bahwa tagihan-tagihan pada pihak lain yang nantinya akan diminta pembayarannya dalam jangka waktu yang tidak lama (kurang dari satu tahun) yang biasanya digolongkan dalam piutang jangka pendek.

## **B. Kebijakan Penetapan Kredit**

Kebijakan penetapan kredit mencakup keputusan untuk menetapkan standar kredit, syarat kredit, dan kebijakan penagihan.

### **1. Standar Kredit**

Standar kredit berguna untuk mengungkapkan kemampuan keuangan minimum pelanggan sehingga dapat ditetapkan pelanggan yang tergolong layak memperoleh kredit. Dengan demikian, perusahaan dapat meramalkan siapa pelanggan yang akan terlambat dalam membayar kewajibannya dan siapa pelanggan yang mungkin akan mengakibatkan kerugian piutang (piutang yang tak tertagih). Lima aspek (5 C) yang biasanya dijadikan dasar untuk menetapkan kelayakan kredit meliputi hal berikut:

#### **Character**

Kemungkinan dari para pelanggan secara jujur berusaha memenuhi kewajibannya. Se jauh mana reputasi pelanggan dapat dipercaya, yang dapat dinilai dari catatan masa lalu atau informasi dari berbagai pihak yang patut diperhatikan

#### **Capacity**

Pendapat subjektif mengenai kemampuan pelanggan. Ini diukur dari record tahun sebelumnya, atau dengan observasi fisik pada pabrik dan toko pelanggan.

#### **Capital**

Diukur oleh posisi finansial perusahaan secara umum, dimana hal ini ditunjukkan dengan analisis rasio finansial. Rasio utang terhadap ekuitas dan rasio profitabilitas sering digunakan mengukur aspek kapital ini.

### **Collateral**

Cerminan dari aktiva yang dijaminakan bagi keamanan kredit.

### **Conditions**

Menunjukkan pengaruh langsung dari trend ekonomi pada umumnya terhadap perusahaan atau perkembangan khusus dalam bidang ekonomi yang mempengaruhi efek terhadap kemampuan pelanggan untuk memenuhi kewajibannya

## **2. Syarat Kredit**

Syarat Kredit (Credit Term) mencakup dua hal, yakni: 1. Periode kredit (kapan penagihan dimulai serta berapa lama batas waktu penagihan), dan 2. Berapa besar diskonyang akan diberikan kepada pelanggan yang membayar pada periode diskon.

## **3. Kebijakan Penagihan**

Kebijakan penagihan (collection policy) adalah prosedur yang meliputi waktu dan cara-cara penagihan agar pelanggan membayar tepat waktu. Misalnya, perusahaan akan melakukan langkah-langkah penagihan: 1. Menegur via telepon kepada pelanggan yang belum membayar pada satu hari setelah batas akhir penagihan. 2. Menegur via surat kepada pelanggan yang belum membayar sesudah tujuh hari dari batas akhir penagihan. 3. Menyerahkan tugas penagihan kepada penagih utang (debt collector). dari luar perusahaan bagi perusahaan yang belum membayar pada satu bulan setelah batas akhir penagihan.

## **C. Faktor Besarnya Investasi Piutang**

Sudah menjadi suatu kelaziman di dalam dunia usaha bahwa untuk memperlancar operasi dan perkembangan perusahaan dilakukan transaksi penjualan secara kredit sehingga pemberian piutang adalah juga demi memenuhi keinginan para pelanggan.

Faktor-faktor yang dapat memengaruhi piutang adalah:

### **1. Volume Penjualan Kredit**

Makin besar proporsi penjualan kredit dari total penjualan maka jumlah investasidalam piutang juga demikian. Artinya, perusahaan harus menyediakan investasi yang lebih besar dalam piutang, dan meski berisiko semakin besar, profitabilitasnya juga akanmeningkat.

### **2. Syarat Pembayaran Penjualan Kredit**

Syarat pembayaran penjualan kredit dapat bersifat ketat atau lunak. Apabila perusahaan menetapkan syarat pembayaran yang ketat, artinya, keselamatan kredit lebihdiutamakan daripada profitabilitas. Syarat pembayaran yang ketat antara lain tampak dari batas waktu pembayaran yang pendek atau pembebanan bunga atau denda yang berat untuk pembayaran piutang yang terlambat.

Umumnya, syarat pembayaran penjualan kredit dinyatakan dengan term tertetu,misalnya 2/10 net 30. Ini berarti bahwa apabila pembayaran dilakukan dalam waktu 10 hari sesudah waktu penyerahan barang, si pembeli akan mendapatkan potongan tunai sebesar2% dari harga penjualan, dan pembayaran selambat-lambatnya dilakukan dalam waktu 30hari sesudah waktu penyerahan barang. Jadi, batas waktu pembayaran adalah 30 hari.Semakin panjang waktu pembayarannya, semakin besar jumlah investasi dalam piutang.

### **3. Ketentuan tentang pembatasan Kredit**

Dalam penjualan secara kredit, perusahaan dapat menetapkan batas maksimal atau plafon bagi kredit yang diberikan kepada para pelanggan. Makin tinggi plafon yang diberikankepada para pelanggan, makin besar pula dana yang diinvestasikan ke dalam piutang. Selainitu, penentuan kriteria pihak yang akan diberi kredit juga dapat memperkecil jumlah investasidalam piutang. Dengan demikian, pembatasan kredit disini dapat bersifat kuantitatif maupunkualitatif.

#### **4. Kebijakan dalam Penagihan Piutang**

Kebijakan dalam menagih piutang, secara aktif maupun pasif, dapat dilakukan oleh perusahaan. Perusahaan yang menjalankan kebijakan aktif dalam menagih piutang akan mempunyai pengeluaran dana yang lebih besar untuk membiayai aktivitas ini, namun dapat memperkecil risiko tidak tertagihnya piutang. Perusahaan juga berharap agar pelanggan menyetor pembayaran hutang tepat waktu. Kebijakan ini ditempuh dengan cara :

- a. Memungut secara langsung
- b. Memberi peringatan dengan mengirim surat kepada pelanggan

#### **5. Kebiasaan Pembayaran Pelanggan**

Sebagian pelanggan mempunyai kebiasaan membayar dengan menggunakan kesempatan mendapatkan cash discount sedangkan sebagian lagi tidak demikian. Perbedaan cara pembayaran ini tergantung kepada penilaian mereka terhadap kedua alternatif tersebut untuk mencari yang terbaik dan yang paling menguntungkan. Apabila perusahaan telah menetapkan syarat pembayaran 2/10 net 30, para pelanggan dihadapkan pada 2 alternatif, yaitu akan membayar pada hari ke-30 atau hari ke-10 sesudah barang diterima. Alternatif pertama, yaitu membayar pada hari ke-30, berarti bahwa mereka membayar harga sepenuhnya sesuai kredit penjual. Alternatif kedua, yaitu membayar pada hari ke-10, berarti mendapatkan cash discount sebesar 2%. Pada umumnya, para pelanggan lebih menyukai pembayaran pada hari ke-10 karena mendapat cash discount, dengan meminjam uang dari bank yang biasanya memiliki tingkat suku bunga lebih rendah daripada tingkat suku bunga kredit penjual. Kebiasaan pelanggan untuk membayar dalam cash discount periode atau sesudahnya akan berefek terhadap besarnya investasi dalam piutang. Apabila sebagian besar pelanggan membayar dalam masa discount, maka dana yang tertanam dalam piutang akan lebih cepat bebas. Artinya, investasi dalam piutang semakin kecil.

#### **D. Penilaian Risiko Kredit**

Untuk menilai risiko kredit, pimpinan harus mempertimbangkan faktor-faktor tertentu. Umumnya, perusahaan menilai risiko kredit atas dasar kriteria 5 C (The five C's of Credit), yang telah dibahas tersebut diatas pada **sub.Standar Kredit**. Pencegahan risiko kredit dapat pula dilakukan dengan cara sebagai berikut:

##### **1. Mencari informasi tentang mental/kepribadian**

Untuk mendapatkan informasi ini perlu diketahui bagaimana penilaian masyarakat terhadap pelanggan yang bersangkutan mengenai bonafiditas dan karakter pelanggan tersebut. Jadi, penilaian diperoleh berdasarkan pandangan masyarakat serta pengalaman yang telah ada.

##### **2. Mencari informasi tentang kemampuan keuangan**

Informasi kemampuan keuangan diperoleh melalui laporan dalam bentuk neraca, laporan rugilaba serta laporan lainnya yang menggambarkan posisi keuangan perusahaan dan hasil yang telah dicapai.

##### **3. Mencari informasi tentang jalannya perusahaan**

Informasi ini menyangkut posisi keuangan perusahaan pelanggan di masa mendatang karena ada kemungkinan bahwa pada saat diberikan piutang, posisi keuangan pelanggan menunjukkan keadaan yang menguntungkan, sedangkan untuk masa yang akan datang dapat berubah menjadi tidak menguntungkan. Jadi, perlu diselidiki apakah posisi keuangan perusahaan sekarang ini dapat dipertahankan untuk masa mendatang.

##### **4. Menetapkan kebijakan Step by Step**

Perusahaan akan mampu memberikan penilaian yang lebih valid dalam mengambil keputusan untuk pemberian piutang, dihentikan, terus diberikan tetapi dalam jumlah kecil atau malah memperbesar jumlah piutang yang diberikan kepada pelanggan tertentu.

##### **5. Membatasi jumlah piutang**

Kesalahan dalam menentukan keempat hal yang tersebut di atas masih tetap mungkin terjadi karena perusahaan kurang mampu menganalisisnya lebih jauh lagi.

Apalagi, hal tersebut berhubungan dengan apa yang terjadi di masa depan sehingga sangat sulit diramalkan. Misalnya, suatu pelanggan diberikan piutang dengan jumlah yang kecil dan ia mau membayar sesuai dengan janjinya. Tetapi, ketika jumlah piutang sudah mencapai keinginannya, ia pun tak mau lagi membayar. Untuk mengurangi risiko akibat kasus seperti ini maka ada baiknya tetap membatasi jumlah piutang yang diberikan kepada pelanggan.

#### **6. Meminta barang jaminan**

Barang jaminan, baik berupa barang ataupun Bank Garantie, akan lebih menjamin piutang yang diberikan. Namun, perlu dipertimbangkan juga biaya penyimpanan barang jaminan tersebut dan praktiknya tidak selalu mudah dilakukan.

#### **7. Seleksi terhadap Verkooper atau agen**

Ada kalanya kemacetan penagihan piutang bukan pada pihak pelanggan akan tetapi pada pihak perusahaan itu sendiri, umpamanya akibat penyelewengan yang dilakukan pegawai perusahaan sehingga penagihan tidak tepat pada waktunya.

Langkah-langkah Penyaringan Para Pelanggan:

- a. Penentuan Besarnya risiko yang akan ditanggung oleh perusahaan.
- b. Penyelidikan tentang kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajibannya.
- c. Mengadakan klasifikasi dari para langganan berdasarkan risiko pembayaran.
- d. Mengadakan seleksi dari para langganan.

#### **E. Perputaran Piutang**

Piutang sebagai bagian dari modal kerja, maka keadaannya akan selalu berputar dalam arti piutang itu akan tertagih pada saat tertentu, akan timbul lagi akibat penjualan kredit dan seterusnya. Periode perputaran piutang tergantung dari panjang pendeknya ketentuan waktu yang dipersyaratkan dalam syarat pembayaran kredit, sehingga semakin lama syarat

pembayaran kredit berarti semakin lama terikatnya modal kerja tersebut dalam piutang dan berarti makin kecil tingkat perputaran piutang dalam satu periode dan sebaliknya semakin pendek syarat pembayaran kredit berarti semakin pendek terikatnya modal kerja dalam piutang sehingga tingkat perputaran piutang dalam satu periode semakin besar.

Periode perputaran piutang tergantung dari panjang pendeknya ketentuan waktu yang dipersyaratkan dalam syarat pembayaran kredit

Perputaran piutang (receivable turnover) dipengaruhi oleh syarat pembayaran dan kecenderungan debitur untuk menepati janji pembayarannya.

$$\text{Receivable Turnover} = \frac{\text{Net Credit Sales}}{\text{Average receivable}}$$

$$\text{Average collection period} = \frac{360}{\text{receivable turnover}}$$

Apabila rata-rata hari pengumpulan piutang lebih lama dari batas pembayaran, maka cara pengumpulan piutang kurang efisien.

## STUDI KASUS

### PT.INDONESIA RAYA DATA PIUTAN TAHUN 2021

Keterangan	Rp
Penjualan Kredit Bersih	100.000.000
Piutang Awal tahun	20.000.000
Piutang Akhir Tahun	30.000.000
Rata-Rata Piutang	25.000.000
Perputaran Pitang	4

DITANYAKAN :

Rata-Rata Pengumpulan Piutang

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata piutang} &= \frac{\text{Piutang Awal tahun} + \text{Piutang akhir tahun}}{2} \\ &= \frac{\text{Rp.20.000.000,-} + \text{Rp.30.000.000,-}}{2} = \text{Rp.25.000.000,-} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Receivable Turnover} &= \frac{\text{Net Credit Sales}}{\text{Average receivable}} = \frac{\text{Rp.100.000.000,-}}{\text{Rp.25.000.000,-}} = 4 \text{ kali} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Average collection period} &= \frac{360}{\text{receivable turnover}} = \frac{360}{4} = 90 \text{ hari} \end{aligned}$$

## **BAB X**

### **MANAJEMEN PERSEDIAAN**

#### **A. Pengertian Persediaan**

Istilah persediaan (inventory) adalah suatu istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumber daya-sumber daya organisasi yang disimpan dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan. Sistem persediaan adalah serangkaian kebijaksanaan yang memonitor tingkat persediaan dan menentukan tingkat persediaan yang harus di jaga, kapan persediaan harus di isi, dan berapa besar pesanan yang harus dilakukan.

Persediaan adalah bagian utama dari modal kerja dan aktiva yang setiap saat mengalami perubahan. Dapat disimpulkan bahwa persediaan adalah suatu aktiva yang harus tersedia di perusahaan pada saat diperlukan untuk menjamin kelancaran dalam menjalankan perusahaan. Persediaan disebut juga inventory yaitu semua item atau sumber daya yang disimpan untuk digunakan dalam proses bisnis perusahaan/ organisasi atau persediaan digunakan untuk mengartikan barangdagang yang disimpan untuk dijual dalam proses operasional normal perusahaan dan bahan yang terdapat dalam proses produksi atau yang disimpan untuk tujuan tertentu.

Menurut Ikatan Akuntansi Indonesia dalam buku Standar Akuntansi Keuangan, pengertian persediaan adalah:

1. Tersedia untuk dijual (dalam kegiatan operasi normal).
2. Dalam proses produksi (dalam kegiatan usaha normal).
3. Dalam bentuk bahan atau perlengkapan (supplies) untuk digunakan proses produksi atau pemberian jasa.

Tujuan utama dari adanya persediaan sendiri adalah untuk menghilangkan ketidakpastian ( safety stock ), memberi waktu luang untuk pengelolaan produksi dan pembelian, dan mengantisipasi perubahan permintaan dan penawaran.

## B. Jenis-Jenis Persediaan

Persediaan terdiri atas beberapa jenis. Setiap jenis memiliki karakteristik dan ciri-ciri khusus tersendiri. Pengelolaan dan pemeliharaannya pun berbeda-beda. Untuk mengakomodasi fungsi persediaan, perusahaan memiliki empat jenis persediaan, yaitu:

### 1. Persediaan bahan baku (*raw material inventory*).

Yaitu bahan bakuyang belum memasuki proses produksi yang kegunaannya untuk memisahkan para pemasok dari proses produksi.

### 2. Persediaan barang setengah jadi (*working in proses inventory*).

Yaitu bahan baku atau komponen yang sudah mengalami proses produksi, tetapi masih belum sempurna dan belum dikatakan produk jadi.

### 3. Persediaan barang jadi (*finished goods inventory*).

Yaitu produk akhir yang sudah siap dan selesai produksi dan siap untuk dijual.

## C. Fungsi Persediaan

Persediaan merupakan hal yang sangat penting dalam sebuah perusahaan. Kekurangan barang persediaan akan mengakibatkan tertundanya penjualan atau bahkan pembatalan penjualan sehingga akan menghambat proses pendapatan. Kehilangan penjualan berarti kehilangan pelanggan. Dengan demikian, persediaan memiliki peranan penting dalam perusahaan. Adapun fungsi-fungsi dari persediaan, yaitu:

### 1. Fungsi *Decoupling*

Perusahaan memiliki persediaan agar perusahaan tidak sepenuhnya bergantung pada pihak lain untuk memenuhi pesanan, terutama yang sifatnya spontan. Persediaan bahan mentah diadakan agar perusahaan tidak sepenuhnya bergantung pada pengadaannya dalam hal kuantitas dan waktu pengiriman.

### 2. Fungsi *Economic Lot Sizing*

Melalui penyimpanan persediaan, perusahaan dapat memproduksi dan membeli sumber daya dalam kuantitas

yang dapat mengurangi biaya-biaya per unit. Penentuan lot size ini perlu mempertimbangkan biaya-biaya agar perusahaan bisa melakukan penghematan dengan membeli dalam jumlah yang besar tetapi dengan biaya penyimpanan yang tidak besar dibandingkan biaya pembelian.

### 3. Fungsi Antisipasi

Persediaan memiliki fungsi antisipasi terhadap fluktuasi pelanggan atau konsumen yang tidak dapat diramalkan berdasarkan pengalaman-pengalaman masa lalu. Persediaan juga berfungsi untuk mengantisipasi permintaan musiman sehingga perusahaan dapat mengadakan persediaan musiman (*seasonal Inventory*.)

## D. Alasan Diadakannya Persediaan.

Pada prinsipnya, semua perusahaan melaksanakan proses produksi akan menyelenggarakan persediaan bahan baku untuk kelangsungan proses produksi di perusahaan tersebut. Beberapa hal yang menyebabkan suatu perusahaan harus menyelenggarakan persediaan bahan baku yaitu sebagai berikut:

1. Bahan yang akan digunakan untuk pelaksanaan proses produksi perusahaan tidak dapat dibeli atau didatangkan perusahaan secara satu per satu dalam jumlah unit yang diperlukan perusahaan serta pada saat barang tersebut akan dipergunakan untuk proses produksi perusahaan. Bahan baku tersebut pada umumnya akan dibeli dalam jumlah tertentu, yaitu jumlah yang akan digunakan untuk menunjang pelaksanaan proses produksi perusahaan yang bersangkutan dalam beberapa waktu tertentu pula. Bahan baku yang sudah dibeli oleh perusahaan, namun belum dipergunakan untuk proses produksi akan masuk sebagai persediaan bahan baku di perusahaan tersebut.
2. Apabila perusahaan tidak mempunyai persediaan bahan baku, sedangkan bahan baku yang dipesan belum datang maka pelaksanaan proses produksi di perusahaan akan terganggu. Ketiadaan bahan baku akan mengakibatkan

terhentinya pelaksanaan proses produksi pengadaan bahan baku. Dengan demikian maka akan membawakonsekuensi bertambah tingginya harga beli bahan baku yang dipergunakan oleh perusahaan. Untuk menghindari kekurangan bahan baku, suatu perusahaan dapat menyediakan bahan baku dalam jumlah yang banyak. Akan tetapi, persediaan bahan baku dalam jumlah besar akan mengakibatkan terjadinya biaya persediaan bahan yang semakin besar pula. Besarnya biaya akan mengurangi keuntungan perusahaan, di samping itu, risiko kerusakan bahan juga akan bertambah besar apabila persediaan bahan bakunya besar.

#### **E. Biaya-Biaya Persediaan.**

Pengelolaan persediaan merupakan salah satu yang menjadi perhatian dari manajemen. Manajemen persediaan yang baik akan memperlancar proses produksi dan menghemat biaya sehingga akan meningkatkan laba perusahaan yang merupakan tujuan setiap perusahaan. menyebutkan bahwa dalam pembuatan sebuah keputusan yang akan memengaruhi besarnya persediaan, manajer operasional harus mempertimbangkan biaya-biaya variabel yang terkait dengan pengadaan persediaan. Dengan mengetahui biaya-biaya yang terdapat atau terkait dengan persediaan, manajer diharapkan mampu mengambil keputusan yang bijak mengenai jumlah persediaan yang paling ekonomis dalam perusahaannya.

##### **1. Biaya penyiapan**

Biaya penyiapan adalah biaya yang dikeluarkan sejak perusahaan memproduksi bahan-bahan dasar dalam pabrik sendiri. Dengan demikian, perusahaan menghadapi biaya penyiapan (*setup cost*) untuk memproduksi komponen tertentu. Biaya-biaya tersebut meliputi biaya mesin-mesin menganggur, biaya persiapan tenaga kerja langsung, biaya *scheduling* dan biaya ekspedisi.

## **2. Biaya Pemesanan.**

Setiap kali bahan dipesan, perusahaan akan menanggung biaya pemesanan. Biaya pemesanan meliputi pemrosesan pesanan dan biaya ekspedisi, upah pegawai, biaya telepon dan internet, pengeluaran surat-menyurat, biaya pengepakan dan penimbangan, biaya pemeriksaan (inspeksi) penerimaan, biaya pengiriman ke gudang, dan biaya hutang lancar.

## **3. Biaya Penyimpanan**

Biaya penyimpanan (*holding cost, carrying cost*) tergantung pada kuantitas persediaan. Semakin besar kuantitas bahan yang disimpan maka biaya penyimpanan per periode akan semakin tinggi. Biaya- biaya penyimpanan meliputi:

- a. Biaya fasilitas penyimpanan, seperti penerangan, pemanas, pendingin, atau yang lainnya.
- b. Biaya modal, yaitu alternatif pendapatan atas dana yang diinvestasikan dalam persediaan.
- c. Biaya perhitungan fisik dan konsiliasi laporan.
- d. Biaya asuransi persediaan.
- e. Biaya pajak persediaan.

## **4. Biaya Kekurangan atau Kehabisan Bahan**

Biaya kekurangan atau kehabisan bahan (*shortage cost*) merupakan biaya yang paling sulit diperkirakan. Biaya ini timbul apabila persediaan tidak memenuhi atau mencukupi permintaan. Termasuk dalam biaya ini meliputi biaya yang disebabkan oleh kehilangan penjualan, kehilangan pelanggan, tambahan biaya pemesanan khusus, biaya ekspedisi, selisih harga, terganggunya operasi, dan tambahan pengeluaran untuk kegiatan manajerial.

## **F. Manajemen Persediaan.**

Pada prinsipnya, manajemen persediaan adalah kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan penentuan kebutuhan material/barang lainnya

sehingga di satu pihak kebutuhan operasi dapat dipenuhi pada waktunya dan di lain pihak investasi persediaan material/barang lainnya dapat ditekan secara optimal. Manajemen persediaan atau sistem manajemen persediaan adalah sistem manajemen yang merancang, mengeksekusi, dan mengevaluasi persediaan dengan instrumen kebijakan terkait dengan:

1. Waktu pemesanan kembali harus dilakukan.
2. Jumlah item yang harus dipesan.
3. Rata-rata level persediaan yang harus dijaga.

Tujuan dari manajemen persediaan adalah menyelesaikan sasaran yang berpotensi untuk memaksimalkan pelayanan pada pelanggan, memaksimalkan efisiensi pembelian pada produksi, meminimalkan investasi stok, dan untuk memaksimalkan profit. Manajemen persediaan merupakan salah satu topik yang sangat terkait dengan tujuan manajemen operasi, yaitu meminimalkan total biaya dan meningkatkan *service level*. Hal tersebut dikarenakan, dengan mengelola persediaan dengan tepat, perusahaan akan meraih keduanya sekaligus. Jika rata-rata level persediaan dapat diturunkan, secara tidak langsung salah satu komponen biaya produksi dapat ditekan, yang berujung pada peningkatan margin keuntungan. Salah satu aspek lainnya yang dapat dicapai dengan pengelolaan persediaan yang tepat adalah *service level* kepada pelanggan meningkat atau minimal tidak turun.

## **G. Sistem Pencatatan Persediaan**

Metode pencatatan persediaan yang umum digunakan, yaitu:

### **1. Biaya Rata-rata (*Average*)**

Metode ini membebankan biaya rata-rata yang sama ke setiap unit. Metode ini didasarkan pada asumsi bahwa barang yang terjual seharusnya dibebankan dengan biaya rata-rata tertimbang dari jumlah unit yang dibeli pada riap harga.

## 2. Masuk Pertama, Keluar Pertama (FIFO)

Metode ini didasarkan pada asumsi bahwa unit yang terjual adalah unit yang terlebih dahulu masuk. Selain itu, di dalam FIFO unit yang tersedia pada persediaan akhir adalah unit yang paling akhir dibeli, sehingga biaya yang dilaporkan akan mendekati atau sama dengan biaya penggantian diakhir periode

## 3. Masuk Terakhir, Keluar Pertama (LIFO)

Metode ini didasarkan pada asumsi bahwa barang yang paling barulah yang terjual. Metode LIFO secara teoritis adalah metode yang paling baik dalam penggantian biaya persediaan dengan pendapatan. Apabila metode LIFO digunakan selama periode inflasi atau harga naik, LIFO akan menghasilkan barga pokok yang lebih tinggi, jumlah laba kotor yang lebih rendah dan nilai persediaan akhir yang lebih rendah.

## H. Perhitungan Persediaan

Rumus persediaan dengan EOQ (*Economic Order Quantity*), Biaya pembelian Persediaan yang efisien.

$$EOQ = \sqrt{2.F.S/C.P}$$

**Keterangan :**

EOQ = Economic Order Quantity

F = Biaya Tetap (Pesanan)

S = Penjualan Tahunan

C = Biaya Penyimpanan

P = Harga beli per unit

**Rumus Biaya Pemesanan (*Ordering Cost*)**

$$TOC = F. ( S / Q )$$

**Keterangan :**

TOC = Total Ordering Cost

F = Biaya Tetap

Q = Kuantitas Pemesanan

S = Penjualan tahunan

**Rumus Total Biaya Persediaan (TIC)**

$$TIC = TCC + TOC \quad \text{atau} \quad TIC = C. P. ( Q / 2 ) + F. ( S / Q )$$

**Keterangan :**

TCC = Total Carrying Cost

TOC = Total Ordering Cost

### **KASUS-1**

Perusahaan A penjualan 2,6 juta kg terigu, biaya pemesanan \$ 5000, biaya penyimpanan 2 % dari harga beli dan harga beli \$ 5 /kg.

Persediaan pengaman 50.000 kg dan waktu pengiriman 2 minggu dan setiap pemesanan terigu harus dengan kelipatan 2000 Kg

#### **Jawaban**

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{2.F.S/C.P} \\ &= \sqrt{(2 \times 5000 \times 2600000) / (0.02 \times 5)} \\ &= 509.902 \text{ Kg} \\ &= 510.000 \text{ Kg} \end{aligned}$$

#### **Pemesanan dalam satu tahun**

$$\begin{aligned} &= (2.600.000 / 510.000) \\ &= 5,098 \text{ kali atau } 72 \text{ hari} \\ &= 10 \text{ minggu} \end{aligned}$$

#### **Tingkat Pemakaian per hari**

$$\begin{aligned} &= (2.600.000 / 365) \\ &= 7.123, 287 \text{ Kg atau } 7.124 \text{ Kg} \end{aligned}$$

#### **Biaya Penyimpanan**

TCC = C. P. A atau TCC = C.P. (Q/2)

$$\begin{aligned} \text{TCC} &= (0,02) \times (\$ 5) \times (510.000 / 2) \\ &= 0,1 \times 255.000 \\ &= \$ 25.500 \end{aligned}$$

#### **Biaya Pemesanan**

TOC = F. (S / Q)

$$\begin{aligned} \text{TOC} &= \$ 5000 \times (2.600.000 / 510.000) \\ &= \$ 5000 \times (5,098) \\ &= \$ 25.490,20 \end{aligned}$$

#### **Biaya Safety Stock**

$$\begin{aligned} \text{Biaya Safety Stock} &= C. P . (\text{safety stock}) \\ &= (0,02) \times (\$ 5) \times (50.000) \end{aligned}$$

$$= 0,1 \times ( 50.000 )$$

$$= \$ 5.000$$

### **Total Biaya Persediaan - TIC**

= Biaya Penyimpanan + Biaya Pemesanan + Biaya safety stock

$$= \$ 25.500 + \$ 25.490,20 + \$ 5.000$$

$$= \$ 55.990, 20$$

### **KASUS-2**

Berkaitan dengan kasus -1, Jika perusahaan A membeli terigu sebanyak 650.000 Kg maka biaya pengiriman ditanggung oleh perusahaan pengolahan gandum sebesar \$ 3.500

Apakah penawaran ini menguntungkan atau tidak ?

#### **Jawaban**

$$\text{Biaya pemesanan} = \$ 5.000 - \$ 3.500 = \$ 1.500$$

$$\text{TCC} = (0,02) \times (\$ 5) \times (650.000 / 2)$$

$$= 0,1 \times 325.000$$

$$= \$ 32.500$$

$$\text{TOC} = \$ 1.500 \times ( 2.600.000 / 650.000)$$

$$= \$ 1.500 \times 4.00$$

$$= \$ 6.000$$

$$\text{TIC} = \$ 32.500 + \$ 6.000 + \$ 5.000$$

$$= \$ 43.500$$

Jika pesanan sejumlah :

510.000 Kg Biaya persediaan \$ 55.990,20

650.000 Kg Biaya persediaan \$ 43.500

Penawaran dari perusahaan pengolahan gandum perlu dipertimbangkan

Pemesanan dalam satu tahun =  $2.600.000 / 650.000 = 4$  kali atau 13 minggu

### **KASUS-3**

Perusahaan ananda selama satu tahun ( 320 Hari ), menggunakan bahan mentah sebanyak 6.400 unit dengan harga Rp.50,- tiap unit . Dalam rangka pembelian tersebut, dibutuhkan biaya - biaya :

Biaya pengiriman pesanan Rp.10, tiap unit.

Biaya administrasi Rp.20 per unit.

Biaya untuk penyelesaian pesanan Rp.20 per unit.

Biaya Penyimpanan di gudang Rp.1 per unit/ tahun

Safety Stock = 500 units

**Ditanyakan :**

a. Menentukan Besar EOQ.

b. Menentukan Besarnya ROP jika Lead Time 6 hari.

c. Frekuensi Pembelian Yang efisien.

**Jawaban**

Ada 2 rumus EOQ

$$1. EOQ = \sqrt{(2 \times F \times S) / C.P}$$

$$2. EOQ = \sqrt{(2 \times F \times S) / C}$$

Diketahui :

$$S = 6.400$$

$$P = 50$$

$$F = (10 + 20 + 20) = 50$$

$$C = 1$$

$$a) EOQ = \sqrt{(2 \times 50 \times 6.400) / 1} = \sqrt{640.000} = 800 \text{ unit}$$

$$b) \text{ Penggunaan Setahun} = 6.400 \text{ Unit}$$

$$\text{Penggunaan sehari} = 6.400 / 320 = 20 \text{ unit}$$

$$\text{Penggunaan selama lead time} = 6 \times 20 = 120 \text{ unit}$$

$$\text{Jadi ROP (Reorder Point)} = 120 + 500 = 620 \text{ unit.}$$

$$c) \text{ Frekwensi pembelian selama setahun} = 6.400 : 800 = 8 \text{ kali atau } (320 : 8) \times 1 \text{ hari} = 40 \text{ hari sekali.}$$

#### **KASUS.4**

Perusahaan ABC membutuhkan bahan baku selama satu tahun 2.400 unit dengan harga Rp.1 per unit.

Biaya pemesanan Rp.30 setiap kali pesan

Biaya penyimpan 40% dari rata - rata persediaan.

Persediaan pengaman 1.000 unit, lead time 1 bulan.

**Hitung :**

a. Hitung EOQ

b. Hitung ROP( *Reorder Point*)

c. Prekuensi Pembelian yang efisien.

**Jawaban**

Diketahui :

S = 2.400 Unit

P = Rp.1

C = 40%

F = Rp.30

a)  $EOQ = \sqrt{(2 \times 30 \times 2.400) / (40\% \times 1)} = \sqrt{360.000} = 600$  unit

b) ROP = Kebutuhan selama lead time ( 1bln)

$2.400 / 12 = 200$  unit jadi ROP = Pers. Pengaman.1.000 + lead time.200 = 1.200 unit

**Perhitungan Biaya Persediaan**

Frekuensi Pembelian	1 x	2x	3x	4x	5x
Nilai Persediaan	2.400	1.200	800	600	480
Persediaan Rata-rata	1.200	600	400	300	240
Biaya penyimpanan	Rp.480	Rp.240	Rp.160	Rp.120	Rp.96
Biaya pemesanan	Rp. 30	Rp. 60	Rp. 90	Rp.120	Rp.150
Jumlah Biaya	Rp.510	Rp.300	Rp.250	Rp.240	Rp.246

Kesimpulan : Jumlah biaya yang paling minimum adalah Rp.240 atau 4 x pesan selama satu tahun atau 600 unit sekali pesan

## BAB XI LAPORAN ARUS KAS

### A. Pengertian Laporan Arus Kas

Bagi perusahaan, laporan keuangan jadi hal yang penting untuk mengetahui semua kegiatan perusahaan tersebut. Salah satu laporan keuangan yang sangat bermanfaat untuk perusahaan yaitu laporan arus kas atau biasa disebut *cash flow statement*. Dengan adanya laporan arus kas, akan lebih mudah untuk bagaimana membaca dan menganalisis keuangan perusahaan.

Laporan arus kas atau cash flow merupakan laporan yang memperlihatkan secara rinci arus kas yang masuk (penerimaan) dan kas yang keluar (pengeluaran) dari suatu perusahaan. Selain itu menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), arus kas berarti pemasukan dan pengeluaran uang tunai perusahaan berdasarkan harian, mingguan, dan dalam rentang waktu tertentu.

Di dalam laporan keuangan arus kas biasanya meliputi jumlah kas yang masuk atau diterima berupa uang tunai dan investasi tunai dari pemilik perusahaan, lalu jumlah kas yang dikeluarkan oleh perusahaan, seperti utang dan beban-beban yang perlu dibayarkan.

Laporan arus kas umumnya disusun berdasarkan data-data dari laporan laba rugi selama periode berjalan dan dari data neraca pada periode sebelumnya. Sementara arus kas sendiri dibagi menjadi tiga macam aktivitas, yakni operasional, investasi, dan pendanaan. Laporan *cash flow* ini bisa digunakan untuk semua kegiatan, mulai dari skala kecil yaitu rumah tangga hingga perusahaan skala besar. Oleh karena itu, laporan kas seringkali dimanfaatkan untuk mengevaluasi kinerja perusahaan di masa lalu, serta membuat perencanaan untuk investasi dan kegiatan pembiayaan di masa yang akan datang.

Laporan Arus Kas ini sangat berguna untuk mengetahui kas yang ada di dalam perusahaan untuk keperluan operasional maupun mendadak. Salah satu yang membutuhkan *cashflow* reguler adalah pelaporan dan pembayaran pajak. Di bawah ini menjelaskan 3 (tiga) macam aktivitas arus kas sebagai berikut :

**1. Arus Kas Operasional/*operational Cash Flow***

Arus kas operasional yaitu aliran kas yang berkaitan dengan kegiatan operasional perusahaan selama periode tertentu. Umumnya dalam arus kas operasional ini terdapat pendapatan piutang, pembiayaan gaji karyawan, pembayaran utang, penerimaan bunga, pajak, dan pengeluaran perusahaan lainnya yang terkait kegiatan operasional. Arus kas operasional biasanya berasal dari penerimaan atau penjualan suatu barang dan jasa, atau bisa juga penerimaan yang didapat dari pemberi pinjaman.

**2. Arus Kas Investasi/*Investing Cash Flow***

Arus kas investasi ini adalah kegiatan yang berkaitan dengan penerimaan atau pengeluaran dana yang mempunyai hubungan terhadap penjualan atau pembelian aktiva tetap. Atau juga arus kas yang masuk dan keluar terkait kegiatan investasi perusahaan. Aktiva tetap merupakan kekayaan atau aset suatu perusahaan yang punya manfaat dalam jangka waktu panjang dan tidak diperdagangkan. Contohnya adalah gedung perkantoran atau gudang yang menjadi sarana kegiatan perusahaan. Sementara itu kegiatan investasi yang menjadi arus kas masuk berasal dari penjualan aktiva tetap, misalnya penjualan properti. Sedangkan arus kas keluarnya bersumber dari hasil pengeluaran untuk pembelian aktiva tetap.

**3. Arus Kas Pendanaan / *Financing Cash Flow***

Arus kas pendanaan merupakan arus kas yang berasal dari transaksi pendanaan perusahaan (penambahan dan pengurangan modal) dalam periode tertentu, kegiatan pembiayaan ini juga mempunyai aliran masuk dan keluar. Untuk arus kas yang masuk didapat dari penjualan surat berharga ekuitas perusahaan, seperti saham. Selain itu

bisa juga dengan penerbitan obligasi atau surat pernyataan utang. Sedangkan arus keluar dari kegiatan pendanaan bersumber dari pembelian saham, pembayaran deviden secara tunai, dan pembayaran hutang perusahaan jangka panjang.

## **B. Tujuan Dan Fungsi Laporan Arus Kas**

Tujuan dan fungsi yang utama dari laporan arus kas ada pada informasi yang diberikan yaitu penerimaan dan pengeluaran dana kas pada suatu periode. Informasi tersebut perusahaan bisa menentukan strategi keuangannya, seperti mengevaluasi aktiva bersih, likuiditas, dan lainnya. Perusahaan yang mempunyai laba bersih cukup tinggi, belum tentu bisa menjamin jika perusahaan itu mampu membayar gaji karyawannya dan membeli segala keperluan perusahaan. Maka dari itulah laporan kas dibutuhkan, atau istilah dalam bahasa Inggrisnya '*cashflow is king*' karena begitu pentingnya arus kas di sebuah perusahaan.

Laporan arus kas sendiri secara khusus memiliki tujuan sebagai:

1. Memprediksi arus kas di periode berikutnya berdasarkan data dari laporan keuangan arus kas di periode saat ini.
2. Menentukan pembayaran mana saja yang wajib dibayarkan sesuai kemampuan perusahaan.
3. Sebagai dasar untuk mengambil keputusan para manajer keuangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kinerja perusahaan.
4. Sebagai pelaporan terkait laba bersih apabila ada perubahan terhadap kas perusahaan.
5. Maka dari itu, penyusunan laporan arus kas yang baik dan tepat sangat berguna bagi keberlangsungan perusahaan dalam mengembangkan kegiatan usaha dan investasinya.

### **C. Manfaat Laporan Arus Kas**

Laporan arus kas mempunyai manfaat yang besar, tidak hanya bagi internal perusahaan saja tetapi juga bagi sejumlah pihak eksternal lainnya seperti investor, kreditor, dan lainnya. Beberapa manfaat dari laporan arus kas:

1. Memberikan informasi berhubungan dengan arus kas sebagai landasan dalam menyusun strategi keuangan di periode berikutnya.
2. Mengetahui seberapa besar kemampuan perusahaan mampu membayar deviden, serta membayar kewajiban seperti menggaji karyawan.
3. Dengan laporan arus kas, keberhasilan suatu perusahaan dapat diukur.

### **D. Penyusunan Laporan Arus Kas**

Dalam menyusun laporan arus kas biasanya dibedakan menjadi dua cara, yaitu metode langsung dan metode tidak langsung. Dari isi laporan, kedua metode tersebut tidak ada bedanya, yang ada hanya dari cara penyusunan laporannya saja yakni dari aktivitas operasionalnya/ Baik langsung maupun tidak langsung, sub-total yang diperhitungkan hasilnya sama untuk ketiga aktivitas perusahaan (operasional, pendanaan, dan investasi).

#### **1. Metode Langsung**

Menyusun laporan arus kas dengan metode langsung dimana pencatatan yang biasa dilakukan dalam metode langsung cukup mudah karena sudah terbagi ke dalam tiga kegiatan utama, yaitu Operasi, Investasi, dan Pendanaan. Metode ini aliran kas dari kegiatan operasional dibagi menjadi 2, yakni kas masuk dan keluar. Lalu disusun lagi menjadi beberapa jenis pengeluaran dan penerimaan kas. Keuntungan menyajikan laporan arus kas metode langsung adalah bisa mengetahui dari mana saja sumber dana dan pemakaian dana kas di dalamnya. Namun, yang menjadi kekurangan dari metode langsung ini adalah pencarian data yang tidak mudah dan memakan waktu.

Dibawah ini kelebihan dan kekurangan metode langsung yaitu:

Laporannya penyusunannya berdasarkan buku kas atau bank. Karena penyusunannya berdasarkan dari buku kas, maka ketika melakukan pencatatan tiap transaksi arus kas harus segera digolongkan ke dalam 3 jenis kegiatan/aktivitas. Hal ini supaya memudahkan saat penyusunan laporannya. Sementara pada format metode langsung ada beberapa jenis penerimaan kas dan pembayaran yang umum digunakan, yaitu:

- a. Penerimaan kas dari konsumen/pelanggan
- b. Pembelian atau pembayaran kepada supplier
- c. Pembayaran gaji karyawan
- d. Pembayaran pajak dan bunga
- e. Pembayaran kas dari pembelian berupa aset tetap
- f. Penerimaan kas yang didapat dari penerbitan saham
- g. Dan lain-lain

Seperti yang sudah disebutkan bahwa laporan arus kas metode langsung memberikan kepada pembaca atau pengguna laporan keuangan informasi yang cukup mengenai dari mana saja penerimaan tersebut dan pembayaran dilakukan ke siapa saja. Investor, kreditor, serta pihak manajemen dapat melihat dengan jelas dana yang dikumpulkan perusahaan bersumber dari mana dan kemana perusahaan melakukan pembayaran. Berbeda halnya dengan metode tidak langsung, dimana detail informasi tersebut tidak dicantumkan.

## **2. Metode Tidak Langsung**

Pada penyajian laporan kas melalui metode tidak langsung, penyusunan laporannya dimulai dari laba bersih dan kemudian menyesuaikannya untuk penerimaan dan beban yang tidak melibatkan pemasukan dan pembayaran kas. Metode tidak langsung ini berdasarkan laporan laba rugi dan juga melihat dari neraca keuangannya. Keuntungan

menyajikan laporan kas dengan metode tidak langsung yaitu data yang disajikan lebih terfokus pada perbedaan antara laba bersih dan aliran kas dari kegiatan operasional

#### **E. Perbedaan Cash Flow Metode Langsung Dan Tidak Langsung**

Dari penyajian laporan arus kas kedua metode ini, perbedaan pertama terletak pada bagian kegiatan operasional perusahaan, kegiatan investasi, serta kegiatan pendanaannya. Pada metode arus kas tidak langsung, cara perhitungan dimulai dari bawah ke atas di dalam laporan laba rugi. Selain itu bisa juga dari dimulai dari perhitungan laba bersih. Di dalam penyajian metode langsung, ada beberapa perhitungan yang dikeluarkan yaitu beban penyusutan, beban amortisasi, keuntungan dan kerugian, serta utang. Item-item tersebut dihilangkan dari kegiatan operasi. Di sisi lain, laporan kas menggunakan metode langsung memiliki masalah dalam pembuatannya yang cukup rumit dan memakan waktu. Karena, tidak semua kegiatan perusahaan ataupun bisnis tercatat dan menyimpan semua informasi transaksi dari konsumen dan kepada supplier dengan detail. Kegiatan bisnis umumnya disusun dalam laporan laba rugi dan neraca, dimana di dalamnya terdapat total penjualan, aset, persediaan, serta inventaris yang lainnya. Metode ini cukup melelahkan bagi kebanyakan perusahaan untuk bisa mengumpulkan informasi lebih mendetail. Maka dari itu banyak pada akhirnya lebih menyukai menyajikan laporan arus kas dengan metode tidak langsung. Selain itu metode ini sangat umum digunakan oleh sebagian besar perusahaan. Hal itu dikarenakan waktu yang dibutuhkan dan tingkat kesulitan dalam mencatat semua macam pengeluaran dan penerimaan kas tidak serumit metode langsung. Namun, sekarang ini perusahaan sudah banyak yang menggunakan metode akuntansi akrual dalam menyiapkan dan menyusun laporan keuangannya. Biasanya perusahaan yang sudah menerapkan metode akuntansi akrual tidak mencatat, mengumpulkan, serta menyimpan setiap informasi transaksi kepada konsumen ataupun supplier. Selain itu, kini membuat

laporan arus kas sudah semakin dimudahkan dengan kehadiran software akuntansi atau aplikasi.

## **F. Pentingnya Laporan Arus Kas**

Laporan arus kas ini penting ketika mendirikan sebuah perusahaan. Karena laporan ini sangat membantu untuk mengetahui dan menentukan tindakan apa yang akan diambil demi memaksimalkan keuntungan perusahaan/ Selain itu masih ada beberapa keuntungan lagi yang bisa kamu dapatkan dari membuat laporan arus kas ini. Berikut ini keuntungannya:

### **1. Memudahkan melihat posisi Keuangan.**

Dengan adanya laporan arus kas, akan lebih mudah untuk melihat dan memantau posisi keuangan yang terus bergerak selama periode berjalan. Jika arus kas perusahaan cenderung menuju ke arah positif, maka perusahaan mendapatkan pemasukan lebih. Begitu juga sebaliknya, apabila nilainya mengarah negatif berarti perusahaan sedang defisit.

### **2. Menilai suatu Perusahaan.**

Dari laporan arus kas yang disajikan, bisa dengan mudah melihat bagaimana kondisi keuangan dari suatu perusahaan, termasuk juga investasi dari perusahaan yang nantinya bisa ditunjukkan kepada para investor. Kemudian, aliran kas ini juga jadi poin penting dalam memberikan penilaian bagi kinerja perusahaan.

### **3. Merencanakan masa depan**

Melalui laporan arus kas, para manajer bisa menjadikannya sebagai landasan untuk memperkirakan masa depan perusahaan. Hal itu dikarenakan perusahaan bisa mengetahui keadaan internalnya dari laporan tersebut.

Laporan aliran kas ini juga bisa dipakai untuk mengevaluasi kinerja perusahaan. Dengan begitu perusahaan bisa memperhitungkan secara matang strategi keuangannya di masa yang akan datang. Tak hanya itu saja, dari laporan arus kas ini jadi salah satu cara perusahaan untuk semakin berkembang lebih baik lagi. Melalui laporan

ini, perusahaan bisa menentukan seperti apa manajemen yang baik, perencanaan yang lebih matang dan terstruktur. Dengan begitu, evaluasi dan perbaikan bisa dilakukan secara maksimal.

### STUDI KASUS

Berikut adalah laporan posisi keuangan komparasi PT.DUTA BANGSA INDONESIA untuk tahun buku 2021 and 2022 (dalam ribuan Rp):

	2022	2021
Kas	297.000	153.000
Piutang dagang	159.000	117.000
Persediaan	150.000	180.000
Perlengkapan	18.000	27.000
Aset tetap	1.260.000	1.050.000
Akumulasi penyusutan	(450.000)	(375.000)
Hak paten	153.000	174.000
<b>Total</b>	<b>1.587.000</b>	<b>1.326.000</b>

	2022	2021
Utang dagang	153.000	168.000
<i>Accured liabilities</i>	60.000	42.000
Wesel bayar jk panjang	-	450.000
Modal saham - preferen	525.000	-
Modal saham - biasa	600.000	600.000
Premium – saham preferen	120.000	-
Saldo laba	129.000	66.000
<b>Total</b>	<b>1.587.000</b>	<b>1.326.000</b>

Informasi lainnya:

- a. Perubahan saldo akumulasi penyusutan hanya disebabkan oleh pencatatan pengakuan beban penyusutan tahun berjalan.
- b. Perubahan akun saldo laba disebabkan oleh pengakuan laba bersih dan pembagian dividen tahun berjalan sebesar Rp138 juta.

Informasi ringkas laba rugi tahun 2022 sebagai berikut (dalam ribuan Rp):

Penjualan	1.980.000
Beban harga pokok penjualan	1.089.000
Laba kotor	891.000
Beban operasi	690.000
Laba bersih	201.000

**JAWABAN**

- a. Selisih saldo akun dalam laporan keuangan sebagai berikut (dalam ribuan Rp):

	2022	2021	selisih
Kas	297.000	153.000	144.000
Piutang dagang	159.000	117.000	42.000
Persediaan	150.000	180.000	(30.000)
Perlengkapan	18.000	27.000	(9.000)
Aset tetap	1.260.000	1.050.000	210.000
Akumulasi penyusutan	(450.000)	(375.000)	(75.000)
Hak paten	153.000	174.000	(21.000)
Total	<b>1.587.000</b>	<b>1.326.000</b>	

	2022	2021	selisih
Utang dagang	153.000	168.000	(15.000)
<i>Accured liabilities</i>	60.000	42.000	18.000
Wesel bayar jk panjang	-	450.000	(450.000)
Modal saham - preferen	525.000	-	525.000
Modal saham - biasa	600.000	600.000	-
Premium – saham preferen	120.000	-	120.000
Saldo laba	129.000	66.000	63.000
<b>Total</b>	<b>1.587.000</b>	<b>1.326.000</b>	

<b>Arus kas bersih dari aktivitas operasi – metode langsung(dalam ribuan Rp):</b>			
Kas diterima dari:			
	Pelanggan		1.938.000 <sup>1</sup>
Kas dikeluarkan untuk pembayaran:			
	Suplier	1.074.000 <sup>2</sup>	
	Beban operasi	567.000 <sup>3</sup>	1.641.000
<b>Arus kas bersih dari aktivitas operasi</b>			<b>297.000</b>
Catatan:			
1	Penjualan – kenaikan piutang dagang = 1.980.000 – 42.000		
2	HPP – penurunan persediaan + penurunan utang = 1.089.000 – 30.000 + 15.000		
3	Beban operasi – beban penyusutan – beban amortisasi – penurunan perlengkapan - kenaikan <i>accured liabilities</i> = 690.000 – 75.000 – 21.000 – 9.000 – 18.000		

<b>Arus kas bersih dari aktivitas operasi – metode tidak langsung(dalam ribuan Rp):</b>			
Laba bersih			201.000
+/+	Beban penyusutan	75.000	
	Beban amortisasi	21.000	
	Penurunan perlengkapan	9.000	
	Penurunan persediaan	30.000	
	Kenaikan <i>accured liabilities</i>	18.000	153.000
-/-	Kenaikan piutang dagang	42.000	
	Penurunan utang dagang	15.000	57.000
<b>Arus kas bersih dari aktivitas operasi</b>			<b>297.000</b>

<b>Arus kas bersih dari aktivitas investasi (dalam ribuan Rp):</b>			
Kas yang diperoleh			-
Kas yang dikeluarkan untuk:			
	Pembelian aset tetap	210.000	210.000
<b>Arus kas bersih untuk aktivitas investasi</b>			<b>210.000</b>

<b>Arus kas bersih dari aktivitas pendanaan (dalam ribuan Rp):</b>			
Kas yang diperoleh:			
Penerbitan saham preferen			645.000
Kas yang dikeluarkan untuk:			
Pelunasan wesel bayar	450.000		
Pembayaran dividen	138.000		588.000
<b>Arus kas bersih dari aktivitas pendanaan</b>			<b>57.000</b>

**PT.DUTA BANGSA INDONESIA**  
**Laporan Arus Kas**  
**Untuk periode yang berakhir 31 Desember 2022**  
**(dalam ribuan Rp)**

<b>Arus kas bersih dari aktivitas operasi:</b>			
Kas diterima dari:			
Pelanggan		1.938.000 <sup>1</sup>	
Kas dikeluarkan untuk pembayaran:			
Suplier	1.074.000 <sup>2</sup>		
Beban operasi	567.000 <sup>3</sup>	1.641.000	
<b>Arus kas bersih dari aktivitas operasi</b>			<b>297.000</b>
bersambung...			

**Arus kas bersih dari aktivitas investasi: 297.000**

<b>Arus kas bersih dari aktivitas investasi:</b>			
Kas yang diperoleh			
			-
Kas yang dikeluarkan untuk:			
Pembelian aset tetap	210.000	210.000	
<b>Arus kas bersih untuk aktivitas investasi</b>			<b>210.000</b>

<b>Arus kas bersih dari aktivitas pendanaan:</b>			
Kas yang diperoleh:			
Penerbitan saham preferen		645.000	
Kas yang dikeluarkan untuk:			
Pelunasan wesel bayar	450.000		
Pembayaran dividen	138.000	588.000	
<b>Arus kas bersih dari aktivitas pendanaan</b>			<b>57.000</b>
<b>Kenaikan saldo kas</b>			<b>144.000</b>
<b>Saldo awal kas</b>			<b>153.000</b>
<b>Saldo akhir kas</b>			<b>297.000</b>

## **BAB XII**

### **BIAYA MODAL (COST OF CAPITAL)**

#### **A. Pengertian Biaya Modal**

Biaya modal biasa diartikan sebagai tingkat keuntungan yang disyaratkan. Semakin tinggi risiko, semakin tinggi tingkat keuntungan yang disyaratkan. Semakin tinggi risiko, semakin tinggi tingkat keuntungan yang disyaratkan. Biaya modal dipakai sebagai discount rate untuk perhitungan analisis penganggaran modal. Discount rate tersebut sering juga disebut sebagai biaya modal rata-rata tertimbang (weighted average cost of capital).

#### **BIAYA MODAL RATA - RATA TERTIMBANG**

Biaya modal bisa didefinisikan sebagai tingkat keuntungan yang diharapkan atau tingkat keuntungan yang disyaratkan. Dalam analisis investasi, biaya modal digunakan sebagai *discount rate* dalam analisis NPV atau IRR. Biaya modal pada dasarnya merupakan biaya modal rata - rata tertimbang dari biaya modal individual. Untuk menghitung biaya modal rata - rata tertimbang kita harus melakukan beberapa langkah:

1. Mengidentifikasi sumber - sumber dana
2. Menghitung biaya modal individual (biaya modal untuk se tiap sumber dana)
3. Menghitung proporsi dari masing-masing sumber dana
4. Menghitung rata-rata tertimbang dengan menggunakan proporsi dana sebagai pembobot.

#### **1. Mengidentifikasi Sumber - Sumber Dana**

Secara umum ada dua jenis sumber dana yang paling sering digunakan, yaitu hutang dan saham. Hutang bisa terdiri atas hutang bank atau hutang melalui obligasi.

Pemberi hutang memperoleh kompensasi berupa bunga. Saham merupakan bentuk penyertaan. Saham bisa berupa private placement (penempatan dana tidak melalui pasar modal), bisa juga dengan membeli saham yang diperjualbelikan di pasar sekunder. Pendapatan saham berasal dari dividen dan capital gain. Capital gain adalah selisih antara harga jual dengan harga beli. Tetapi jenis saham preferen mempunyai ciri - ciri gabungan antara hutang dengan saham. Saham preferen adalah saham (bentuk kepemilikan) dan berhak memperoleh dividen. Tetapi dividen tersebut bersifat (secara umum) tetap, sehingga mirip dengan bunga.

## 2. Menghitung Biaya Modal Individual

### a. Biaya Modal Hutang (kd)

Biaya modal hutang merupakan tingkat keuntungan yang disyaratkan yang berkaitan dengan penggunaan hutang. Karena bunga bias dipakai sebagai pengurang pajak, biaya modal hutang dihitung net pajak. Misalkan perusahaan menggunakan utang untuk mendanai suatu proyek, dengan bunga 20%, tingkat pajak 30%. Maka perusahaan memiliki biaya modal utang sebesar  $20\% (1-0,3) = 14\%$ . Disamping kupon bunga, ada biaya lain yang harus dibayar oleh perusahaan.

Misalkan perusahaan menerbitkan obligasi dengan kupon bunga 20%, nilai nominal Rp1 juta, selama 10 tahun. Biaya emisi obligasi dan lainnya Rp 50.000,00 per lembar saham. Aliran kas yang berkaitan dengan emisi obligasi tersebut adalah sebagai berikut.

$$950 \text{ ribu} = \frac{200 \text{ ribu}}{(1 + kd)^1} + \frac{200 \text{ ribu}}{(1 + kd)^2} + \dots + \frac{200 \text{ ribu}}{(1 + kd)^{10}} + \frac{Rp 1 \text{ juta}}{(1 + kd)^{10}}$$

Kas masuk bersih yang diterima perusahaan: Rp 1 juta = Rp 50 ribu = Rp 950.000. Biaya modal hutang (kd) sebelum pajak adalah dengan menggunakan teknik perhitungan IRR, 21%.

Perhatikan bahwa kd, yang merupakan tingkat bung efektif, lebih tinggi sedikit dibandingkan dengan tingkat bunga nominal.

Bunga bisa dipakai sebagai pengurang pajak. Karena itu faktor pajak bisa dimasukkan agar diperoleh biaya modal hutang net pajak. Biaya modal hutang net pajak (dengan tingkat pajak 40%) dihitung sebagai berikut.

$$kd^* = kd (1 - t)$$

Untuk contoh di atas, kd\* adalah

$$kd^* = 21\% (1 - 0,4) = 12,6\%$$

Utang dagang dan akrual tidak dimasukkan ke dalam perhitungan biaya modal. Alasannya, karena untuk analisis penganggaran modal, utang dagang dan sejenisnya dikurangkan dari asset lancar. Kemudian kita akan menghitung modal kerja bersih (asset lancar - hutang dagang dan akrual).

#### **b. Biaya Modal Saham Preferen (Kps)**

Saham preferen mempunyai karakteristik gabungan antara hutang dan saham, karena merupakan bentuk kepemilikan (saham), tetapi dividen yang dibayarkan mirip dengan bunga karena bersifat tetap (pada umumnya). Perhitungan biaya modal preferen mudah dilakukan, sama seperti perhitungan biaya hutang. Parameter yang akan diestimasi relative jelas. Biaya saham preeren (kps) adalah:

$$kps = \frac{Dps}{P}$$

Dimana:

kps = biaya saham preferen

Dps = dividen saham preferen

P = harga saham preferen

Karena dividen (termasuk untuk saham preferen) tidak mengurangi pajak, maka net pajak tidak dihitung untuk biaya modal saham preferen.

**c. Biaya Modal Saham Biasa (Ks)**

Biaya modal saham lebih sulit dihitung karena melibatkan biaya kesempatan (opportunity cost) yang tidak bisa diamati secara langsung. Bagian ini akan membicarakan biaya modal saham melalui beberapa metode: DCF, bond-yield, dan CAPM.

**Discounted Cash Flow (Aliran Kas yang Didiskontokan)**

Pada waktu kita membicarakan penilaian saham dengan pertumbuhan konstan, harga saham bisa dituliskan sebagai berikut ini (modul mengenai Nilai Waktu Uang)

$$PV = \frac{D1}{r - g}$$

Dengan mengubah r menjadi ks (biaya modal saham), PV menjadi P (harga saham), persamaan diatas bisa diubah menjadi berikut ini.

$$ks = \frac{D1}{P}$$

dimana:

ks = biaya modal saham

D1 = dividen pada tahun pertama

P = harga saham saat ini

g = tingkat pertumbuhan

Biaya modal saham sama dengan dividend yield ditambah tingkat pertumbuhan. Untuk menggunakan

rumus di atas, beberapa parameter harus diestimasi, yaitu harga saham, dividen yang dibayarkan, dan tingkat pertumbuhan. Harga bisa diperoleh dengan mudah, terutama untuk perusahaan yang sudah go-public dan listing di Bursa Keuangan. Data dividen juga dapat diperoleh dengan mudah. Yang lebih sulit diperkirakan adalah menghitung tingkat pertumbuhan.

Tingkat pertumbuhan dapat dihitung melalui beberapa cara. Pertama, kita bisa menggunakan formula berikut ini.

$$g = (1 - \text{DPR}) (\text{ROE})$$

dimana:

DPR = dividen payout ratio

ROE = return on equity

Persamaan di atas mengatakan bahwa tingkat pertumbuhan merupakan fungsi dari pembayaran dividend dan return on equity. Jika perusahaan membayarkan dividen yang kecil (yang berarti menanamkan sebagian besar labanya kembali ke perusahaan), tingkat pertumbuhan diharapkan menjadi lebih tinggi. Tingkat pertumbuhan akan semakin kecil jika dividen yang dibayarkan semakin besar.

Kedua, tingkat pertumbuhan juga bisa dihitung melalui data historis. Penggunaan data historis mempunyai asumsi bahwa pola di masa lalu akan sama dengan pola di masa mendatang (pola konstan). Misalkan perusahaan mempunyai data dividen dan earning per lembar selama lima tahun sebagai berikut.

### *EPS dan DPS Selama Lima Tahun Terakhir*

Tahun	Dividen per Share	Pertumbuhan / Tahun	Earning per Share	Perumbuhan / Tahun
1	500	-	1000	0,00
2	500	0,00	1200	20,00
3	550	10,00	1100	-8,33
4	550	0,00	1250	13,64
5	600	9,09	1250	0,00
	Rata-rata	4,77	Rata-rata	6,33

Pertumbuhan dividen bisa dihitung melalui dua cara: (1) pertumbuhan aritmatika, dan (2) pertumbuhan geometris.

(1) Dengan pertumbuhan aritmatika, tingkat pertumbuhan setiap tahun bisa dihitung sebagai:  $((Dt + 1 - Dt) / Dt) \times 100\%$ . Untuk setiap tahun, tahun 2, tahun 3, tahun 4, dan tahun 5, tingkat pertumbuhan adalah 0,10; 0; dan 9,9091%. Rata - rata pertumbuhan setiap tahun adalah 4,77%. Sedangkan rata - rata pertumbuhan EPS sebesar 6,33%.

(2) Dengan pertumbuhan geometris, tingkat pertumbuhan dividen bisa dihitung sebagai berikut:

$$500 (1 + g)^4 = 600$$

$$g = 4,6\%$$

Sedangkan EPS, perhitungan dengan tingkat pertumbuhan geometris menghasilkan angka 5,7%

$$1.500 (1 + g)^4 = 1.000$$

$$g = 5,7\%$$

Meskipun pertumbuhan dividen adalah tingkat pertumbuhan yang seharusnya dihitung, dalam beberapa situasi, barangkali kita ingin menghitung tingkat pertumbuhan earning, bukannya dividen. Beberapa perusahaan tidak pernah membayar dividen, meskipun mempunyai earning yang baik. Dalam situasi tersebut, kita menghitung tingkat pertumbuhan

earning, bukannya dividen. Tetapi pada akhirnya dividenlah yang akan diterima oleh investor. Tingkat pertumbuhan mana yang akan dipilih pada akhirnya tergantung dari pertimbangan analis atau manajer keuangan.

### **Pendekatan Bond-Yield**

Pendekatan yield obligasi didasarkan pada argumen bahwa tingkat keuntungan yang disyaratkan untuk investasi yang lebih berisiko akan lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat keuntungan investasi yang lebih kecil risikonya. Saham mempunyai risiko yang lebih tinggi dibandingkan obligasi. Jika terjadi kebangkrutan, pemegang saham mempunyai prioritas klaim yang lebih kecil dibandingkan dengan obligasi. Kas dari likuiditas akan diberikan ke pemegang utang. Jika masih ada sisa kas, baru pemegang saham akan memperoleh bagiannya. Pendekatan yield obligasi bisa dituliskan sebagai berikut.

$$k_s = \text{yield obligasi} + \text{premi risiko}$$

Jika kita menggunakan rumus di atas, kita memerlukan estimasi yield dari obligasi perusahaan (atau obligasi yang mempunyai kelas risiko yang sama), dan premi risiko saham atas obligasi.

Misalkan perusahaan mengeluarkan obligasi yang membayar kupon bunga Rp 2.000,00 , nilai nominal Rp 10.000,00. Harga pasar obligasi saat ini Rp 9.500,00. Selisih tingkat keuntungan saham di atas obligasi selama 5 tahun terakhir 7%. Dengan pendekatan yield obligasi,  $k_s$  bisa dihitung berikut ini. Pertama, kita akan menghitung yield obligasi.

Yield obligasi = bunga / harga pasar obligasi

$$= 2.000 / 9.000 = 22,22\%$$

$$k_s = 22\% + 7\% = 29\%$$

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

Model CAPM menggunakan argumen yang sama dengan pendekatan yield obligasi. Menurut CAPM, tingkat keuntungan yang disyaratkan untuk saham sama dengan tingkat keuntungan bebas risiko ditambah premi risiko. Secara spesifik, model CAPM bisa dituliskan sebagai berikut:

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

dimana:

$k_s$  = tingkat keuntungan yang disyaratkan untuk saham

$R_f$  = tingkat keuntungan bebas risiko

$\beta$  = risiko sistematis

$R_m$  = tingkat keuntungan pasar

Tingkat keuntungan bebas risiko adalah tingkat keuntungan dari aset yang mempunyai risiko (kebangkrutan atau default dalam hal ini) yang bisa dikatakan nol. Sebagai contoh di Amerika Bank Sentral mengeluarkan instrument utang T-Bills atau T-Bonds bisa dianggap sebagai instrument bebas risiko, dan kemungkinan mengalami kebangkrutan cukup kecil. Karena itu tingkat keuntungan T-Bills atau T-Bonds bisa dipakai sebagai indicator tingkat keuntungan bebas risiko. Untuk tingkat keuntungan pasar, kita bisa menggunakan tingkat keuntungan dari portofolio pasar. Contoh portofolio pasar yang bisa kita gunakan adalah IHSG (Indeks Harga Saham Gabungan) untuk kasus di Bursa Efek Jakarta.

### **Keputusan Biaya Modal Saham**

Perhitungan biaya modal saham yang dihasilkan oleh ketiga metode di atas akan menghasilkan angka yang berbeda-beda.

### ***Ringkasan Biaya Modal Saham***

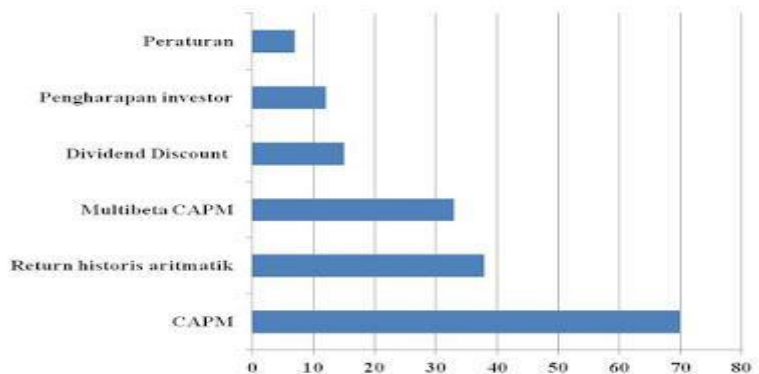
Teknik Estimasi	Biaya Modal Saham
Discounted Cash Flow	28%
Bond-Yield Premium	29%
Capital Asset Pricing Model	22%

Hasil - hasil di atas menunjukkan bahwa biaya modal saham berada diantara 22% - 29%. Misalkan biaya modal saham (ks) dipilih sebesar 25%.

### Survey Penggunaan Metode Penentuan Harga Saham

Bagan berikut ini menunjukkan hasil survey mengenai penggunaan teknik - teknik untuk menentukan biaya modal saham.

#### *Teknik Perhitungan Biaya Modal Saham*



Bagan tersebut menunjukkan CAPM metode paling populer untuk menaksir biaya modal saham.

### 3. Menghitung Biaya Modal Rata-rata Tertimbang (WACC)

Langkah selanjutnya adalah menghitung proporsi sumber dana yang dipakai oleh perusahaan. Idealnya, nilai pasar yang sebaiknya dipakai sebagai dasar perhitungan proporsi sumber dana. Misalkan perusahaan mempunyai komposisi sumber pendanaan sebagai berikut

### Perhitungan Biaya Modal Rata - rata Tertimbang (WACC)

Komponen	Biaya Modal Sesudah Pajak	Proporsi	Biaya Modal Rata-rata Tertimbang
Utang	12,6%	30.000 (30%)	$0,3 \times 12,6 = 3,78\%$
Saham Preferen	20%	10.000 (10%)	$0,1 \times 20 = 2,00\%$
Saham Biasa	25%	60.000 (60%)	$0,6 \times 25 = 15,00\%$
			WACC = 20,78%

WACC perusahaan tersebut adalah 20,78%. Angka tersebut bisa digunakan sebagai discount rate (cut-off rate) dalam keputusan penganggaran modal atau yang lainnya (misalnya perhitungan struktur modal).

Meskipun nilai pasar idealnya merupakan pilihan terbaik untuk menghitung komposisi sumber dana, tetapi informasi tersebut tidak tersedia dengan mudah. Salah satu alternatif adalah menggunakan nilai buku. Nilai buku bisa diambil dari neraca keuangan perusahaan. Saham biasa masuk dalam kategori total modal saham (saham biasa + laba yang ditahan + agio).

#### 4. Biaya Modal Saham Eksternal (Ke)

Jika perusahaan menerbitkan saham baru, biaya emisi (flotation cost) akan muncul. Biaya tersebut dipakai untuk membayar biaya yang berkaitan dengan penerbitan saham, seperti biaya akuntan, mencetak saham, dan lainnya. Penerimaan kas bersih dengan demikian akan lebih kecil setelah biaya emisi tersebut dimasukkan. Kas yang didiskontokan (discounted cash flow) bisa mengakomodasi biaya emisi seperti berikut.

$$ke = \frac{D1}{P(1-f)} + g$$

dimana:

ke = biaya modal saham eksternal

$D_1$  = dividen pada tahun pertama

$P$  = harga saham saat ini

$f$  = flotation cost

$g$  = tingkat pertumbuhan

Model CAPM dan yield obligasi tidak secara langsung bisa mengakomodasi biaya emisi eksternal, karena formula CAPM atau yield obligasi tidak memasukkan faktor biaya emisi. Tetapi model CAPM dan yield obligasi secara eksplisit memperhitungkan risiko dalam estimasi biaya modal.

## **B. Biaya Modal Marginal Dan Biaya Modal Rata - Rata**

Biaya modal rata-rata berbeda dengan biaya modal marjinal. Biaya modal marjinal merupakan biaya modal yang diperoleh sebagai akibat bertambahnya dana modal yang diperoleh. Sebagai contoh, misal perusahaan menggunakan dua jenis hutang, pertama dengan nilai Rp200 juta dengan tingkat bunga 10%, kedua dengan nilai Rp200 juta dengan tingkat bunga 15%. Misalkan perusahaan melakukan pinjaman lagi sebesar Rp200 juta dengan tingkat bunga 20%. Biaya modal hutang marjinal adalah 20%, karena biaya tersebut merupakan biaya modal yang diperoleh dengan masuknya modal baru. Jika kita menghitung biaya modal rata-rata, maka biaya modal hutang rata-rata adalah  $(10\% + 15\% + 20\%) / 3 = 15\%$ .

Dalam perhitungan biaya modal, biaya modal marjinal adalah biaya modal yang relevan, karena biaya tersebut mencerminkan biaya di masa mendatang (yang akan diperoleh). Biaya modal rata-rata mencerminkan informasi masa lampau, yang tidak relevan lagi. Tetapi dalam beberapa situasi kita menggunakan biaya modal masa lampau, karena beberapa alasan, seperti mudah dilakukan, biaya modal masa lampau bisa dipakai untuk estimasi biaya modal marjinal (masa mendatang). Perhitungan biaya modal di atas mengasumsikan penggunaan biaya modal marjinal. Tetapi dalam praktek, biaya modal sering diestimasi berdasarkan laporan keuangan, yang berarti biaya modal diestimasi dengan menggunakan data masa lampau.

### C. Lompatan Biaya Modal Rata - Rata Tertimbang Dan Skedul Investasi

Jika biaya modal salah satu komponen berubah, maka akan ada lompatan dalam biaya modal rata-rata tertimbang. Misalkan saja struktur modal yang dilakukan oleh perusahaan adalah modal saham, hutang, dan saham preferen sebesar 60%, 30%, dan 10%, berturut-turut. Biaya modal hutang (sesudah pajak), saham preferen, dan saham biasa adalah 12,6% (sesudah pajak), 20%, dan 25%, berturut-turut. WACC untuk komposisi tersebut adalah:

$$WACC = (0,3 \times 12,6) + (0,1 \times 20) + (0,6 \times 25) = 20,78\%$$

Misalkan perusahaan mempunyai kesempatan investasi sebesar Rp 200 juta. Untuk mendanai 200 juta tersebut, berikut ini komposisi sumber dana yang harus dikeluarkan perusahaan.

#### *Komposisi Pendanaan*

Komponen	Proporsi	Jumlah
Utang	30%	$0,3 \times 200 = 60$ juta
Saham Preferen	10%	$0,1 \times 200 = 20$ juta
Saham Biasa	60%	$0,6 \times 200 = 120$ juta
		Total = 200 juta

Lompatan WACC bisa terjadi karena meningkatnya biaya modal individual. Contoh, perusahaan bisa menggunakan utang dengan tingkat bunga 12,6% (net pajak) sampai dengan 40 juta. Karena utang yang diperlukan 60 juta, melebihi batas 40 juta, perusahaan terpaksa memperoleh tingkat bunga baru yang lebih mahal, yaitu 15% (nrt pajak). Peningkatan ini terjadi karena utang meningkat, berarti tingkat risiko semakin tinggi. Lompatan karena penggunaan hutang yang baru bisa dihitung sebagai berikut.

$$\text{Batas Dana} = \frac{\text{Utang saat ini}}{\text{Persentase utang}}$$

$$= 40 \text{ juta} / 0,3 = 133 \text{ juta}$$

Alokasi dana sebesar Rp 133 juta tersebut sebagai berikut.

Utang = 30% x Rp 133 juta = Rp 40 juta  
Saham preferen = 10% x Rp 133 juta = Rp 13 juta  
Laba ditahan = 60% x Rp 133 juta = Rp 80 juta  
Total Rp 133 juta

WACC yang baru kemudian bisa dihitung sebagai berikut.

$$WACC = (0,3 \times 15) + (0,1 \times 20) + (0,6 \times 25) = 21,5\%$$

WACC meningkat dari 20,78% menjadi 21,5%. Lompatan WACC bisa terjadi lagi jika komponen biaya modal yang lain mengalami perubahan. Misalkan laba yang ditahan tahun ini sebesar Rp100 juta. Jika perusahaan mempertahankan struktur modal seperti itu, maka jumlah dana maksimum yang bisa digunakan oleh perusahaan adalah.

$$\text{Batas Dana} = \frac{\text{Laba yang ditahan}}{\text{Persentase laba yang ditahan}}$$

$$= 100 \text{ juta} / 0,6 = \text{Rp } 167 \text{ juta}$$

Komposisi dana Rp 167 juta adalah sebagai berikut.

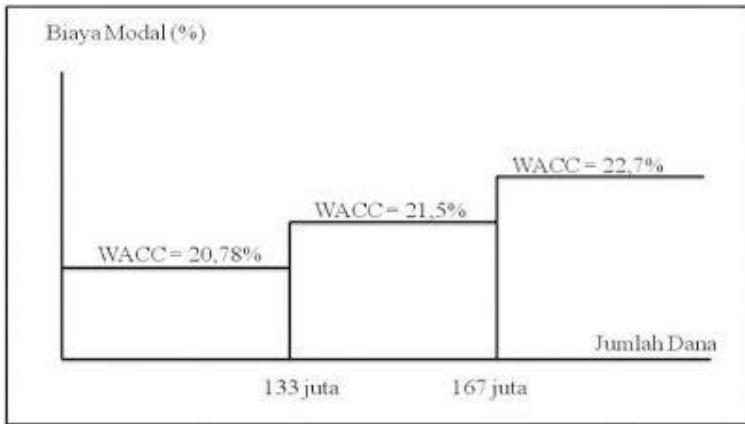
Utang = 30% x Rp 167 juta = Rp 50 juta  
Saham preferen = 10% x Rp 167 juta = Rp 17 juta  
Laba ditahan = 60% x Rp 167 juta = Rp 100 juta  
Total Rp 167 juta

Kesempatan investasi yang menarik cukup banyak, yaitu Rp 200 juta, melebihi Rp 167 juta. Misal perusahaan memutuskan untuk menambah modal dengan mengeluarkan saham baru untuk menutup kekurangan tersebut. Biaya modal saham baru (eksternal) adalah 27%, lebih tinggi dibanding biaya modal saham internal. Biaya modal rata-rata tertimbang baru adalah:

$$WACC = (0,3 \times 15) + (0,1 \times 20) + (0,6 \times 27) = 22,7\%$$

Lompatan - lompatan dalam WACC tersebut bisa digambarkan sebagai berikut.

### *Lompatan dalam WACC*



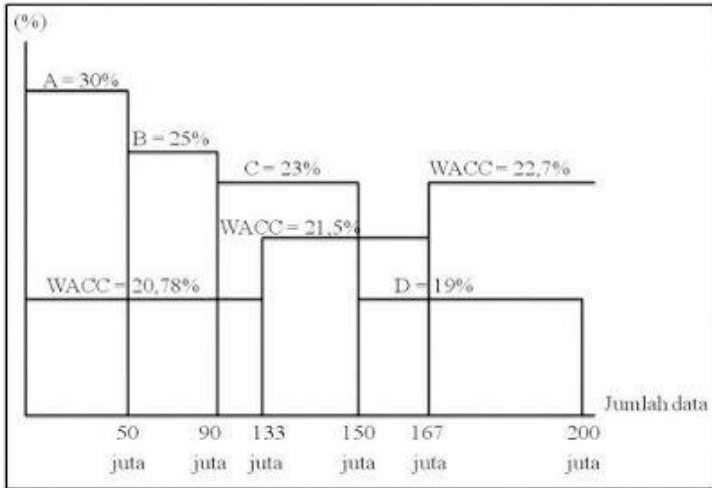
Informasi lompatan dalam WACC bisa digabung dengan kesempatan investasi yang ada. Misalkan kesempatan investasi perusahaan bisa diidentifikasi sebagai berikut.

### *Skedul Investasi dan IRR*

Anggaran investasi	A	B	C	D
Investasi	Rp 50 juta	Rp 40 juta	Rp 60 juta	Rp 100 juta
IRR	30%	25%	23%	19%

Informasi biaya modal marginal dan kesempatan investasi yang ada bisa digabung sebagai berikut.

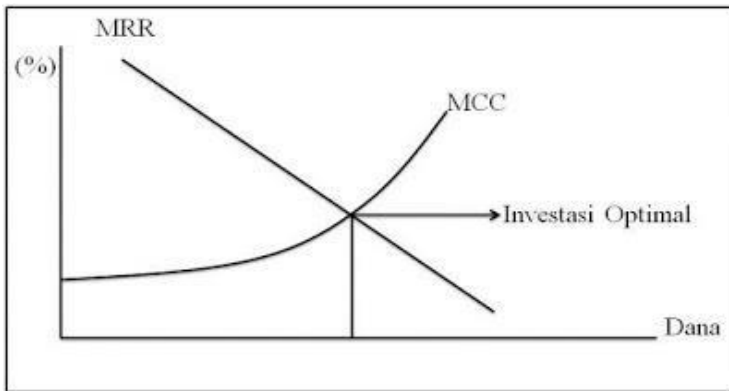
## Lompatan WACC dan Skedul Investasi



Dari bagan di atas, tampak hanya usulan investasi A, B dan C yang masih layak dilakukan karena menghasilkan IRR lebih tinggi dibandingkan WACC.

Secara teoritis perusahaan akan melakukan investasi sampai MCC (*marginal cost of capital*) sama dengan *marginal rate of return* (MRR). Bagan berikut ini menyajikan kurva MCC dan MRR yang berbentuk garis kontinyu. Investasi optimal diperoleh jika  $MCC = MRR$ , seperti terlihat dalam bagan berikut ini.

### MCC dan IRR (variabel kontinu)



#### D. Pertimbangan Biaya Modal

Modal secara Regular Seberapa sering biaya modal (WACC) dihitung? Kondisi perusahaan dan lingkungannya selalu berubah. Risiko dan kesempatan investasi perusahaan berubah. Perubahan ini mengakibatkan perubahan komposisi struktur modal yang baru dan juga perubahan tingkat keuntungan yang disyaratkan (biaya modal). Kondisi lingkungan yang berubah juga mengakibatkan perubahan biaya modal, misal inflasi yang berubah mengakibatkan kenaikan tingkat keuntungan yang disyaratkan secara umum. Perubahan risiko (misal semakin tinggi, terjadi jika kondisi ekonomi memburuk) mengakibatkan premi risiko meningkat.

Karena situasi berubah secara dinamis, perusahaan perlu mengevaluasi biaya modal rata-rata tertimbangnya secara periodik. Berapa sering? Nampaknya tidak ada formula yang pasti. Perhitungan bisa dilakukan setiap tahun, bisa juga setiap lima tahun. Tetapi hal yang jelas, jika kondisi perusahaan dan lingkungan secara fundamental berubah, maka sudah saatnya menghitung biaya modal rata-rata tertimbang kembali.

## E. Menghitung Biaya Modal : J.C Penney

J.C. Penney adalah perusahaan retailer (khususnya) pakaian. J.C. Penney ingin menghitung biaya modal rata - rata tertimbang. Neraca keuangan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

### *Neraca Keuangan J.C. Penney*

Neraca per Januari 1990 (dalam juta)

Asset		Kewajiban	
Aktiva Lancar	\$ 7.539	Utang dagang, akrual, dan lainnya	\$2.860
Aktiva Tetap	<u>5.159</u>	Utang pajak	1.278
		Utang dan sewa	4.207
		Modal saham	<u>4.353</u>
Total	\$ 12.697	Total	\$ 12.698

### 1. Menghitung Biaya Modal Utang

Biaya utang untuk Penney adalah biaya bunga yang harus dibayar Penney jika perusahaan memperoleh tambahan uang. Ratimh yang diperoleh Penney oleh Moddy's adalah A+. Tingkat bunga obligasi dengan rating semacam itu adalah 9,5%. Biaya modal sesudah pajak adalah (tingkat pajak = 39%):  $kd^* = 9,5 (1 - 0,39) = 5,8\%$

### 2. Menghitung Biaya Modal Saham

Tingkat pertumbuhan dividend dan earning per lembar selama 10 tahun terakhir adalah 14% dan 10%. Sedangkan untuk 5 tahun terakhir adalah 17% dan 14%. Harga saham saat ini adalah  $66 \frac{7}{8}$ . Dividen tahun lalu \$2,24 per lembar. Tingkat bunga bebas investasi bebas risiko 8,1%. Tingkat keuntungan portofolio pasar dihitung atas 3 komponen: inflasi, pertumbuhan ekonomi riil dan premi risiko, sebagai berikut.

Tingkat keuntungan portofolio pasar

= inflasi yang diperkirakan + pertumbuhan ekonomi riil + premi risiko yang diharapkan

$$= 8,1\% + 3\% + 5\%$$

$$= 16,10\%$$

Beta perusahaan berdasarkan publikasi dari Value Line adalah 1,15. Premi risiko saham atas obligasi 5%. Untuk pendekatan DCF, tingkat pertumbuhan yang dipakai adalah yang dipublikasikan Value Line. Tingkat ini diperkirakan merupakan tingkat pertumbuhan yang diharapkan oleh investor.

DCF  $ks = (2,24(1 + 0,14)) / (66\ 7/8) + 0,14 = 17,81\%$

CAPM  $ks = 8,1 + 1,15 (16,10 - 8,10) = 17,30\%$

Yield obligasi  $ks = 9,5\% + 5\% = 14,5\%$

Penney mengambil rata - rata dari ketiga pendekatan tersebut. Biaya modal saham dihitung menjadi  $(17,8 + 17,3 + 14,5) / 3 = 17\%$

### 3. Menghitung Biaya Modal Rata - rata Tertimbang

Dengan menggunakan proporsi masing-masing sumber dana sebagai pembobot. Berikut ini ringkasan perhitungan tersebut.

#### *Biaya Modal Rata - rata Tertimbang J.C. Penney*

Komponen	Biaya Modal Net Pajak	Proporsi	Rata-rata Tertimbang
Utang Jangka Pendek	4,94%	0,118	0,583%
Utang Jangka Panjang	5,80%	0,217	1,259
Saham Biasa	17,00	0,665	11,305
	Biaya modal rata-rata tertimbang (WACC) =		13,15%

Biaya modal rata-rata tertimbang J.C. Penney pada Januari 27, 1990 adalah 13,15%. Angka tersebut dipakai sebagai tingkat keuntungan yang disyaratkan dalam penganggaran modal dan lainnya.

## BAB XIII

### COST OF DEBT/EQUITY

#### A. Pengertian Cost Of Debt

Memahami *cost of debt* atau biaya utang membantu pengusaha dan orang yang bertanggung jawab atas anggaran perusahaan mengelola keuangan bisnis mereka. Mengetahui biaya utang untuk bisnis membantu siapa pun yang bekerja dengan keuangan bisnis memahami pengeluaran mereka dan mengelola arus kas mereka.

Pada artikel ini, kita akan membahas pengertian *cost of debt* dan cara kerjanya, dengan sebuah contoh untuk meningkatkan pemahaman Anda.

#### **Apa itu Cost of Debt?**

*Cost of debt* atau biaya utang adalah tingkat bunga yang dibayarkan bisnis atas uang yang terutang. Biaya hutang berlaku untuk semua jumlah terutang, termasuk nilai total pinjaman bisnis dan obligasi. Biaya ini merupakan indikator yang sangat baik dari kesehatan keuangan bisnis, terutama bila dianggap bersama dengan jumlah total utang.

Biasanya, istilah *cost of debt* digunakan untuk menggambarkan jumlah biaya hutang setelah pajak dipertimbangkan. Karena beban bunga dapat dikurangkan dari pajak, biaya utang setelah pajak lebih kecil daripada biaya utang sebelum dikenakan pajak.

#### **Bagaimana cara Kerja Cost of Debt?**

Seiring dengan biaya ekuitas, *cost of debt* membentuk struktur modal bisnis. Bisnis harus mengetahui biaya utang dan biaya ekuitas mereka untuk secara efektif membiayai operasi reguler mereka dan upaya ekspansi apa pun. Perhatikan bahwa biaya utang untuk bisnis apa pun biasanya lebih rendah daripada biaya ekuitasnya.

Sebelum mendapatkan hutang baru, pengambil keputusan bisnis mempertimbangkan biaya hutang mereka dan potensi pertumbuhan pendapatan yang akan difasilitasi oleh hutang mereka.

Misalnya, sebuah bisnis dengan biaya utang yang rendah mungkin menganggapnya layak untuk mengambil kredit bangunan 1,5 milyar untuk toko ritel di daerah lain karena cabang ini diharapkan menghasilkan dua kali lipat jumlah itu pada tahun pertama operasinya.

Bisnis dengan biaya hutang yang tinggi dapat menunda pertumbuhan bisnis semacam ini sampai mereka membayar hutang mereka dan meningkatkan arus kas mereka.

Pemilik bisnis dan karyawan yang peduli dengan anggaran perusahaan bukan satu-satunya pihak yang tertarik dengan biaya utang. Pemberi pinjaman dan investor juga menilai *cost of debt* ketika menentukan apakah akan membiayai suatu organisasi.

Bisnis dengan biaya utang yang tinggi dipandang sebagai proposisi yang lebih berisiko daripada perusahaan dengan biaya utang yang lebih rendah.

Untuk menghitung biaya hutang mereka, bisnis harus mencatat tingkat bunga tahunan untuk semua hutang mereka. Mereka menggunakan angka-angka ini untuk menentukan tingkat bunga rata-rata tertimbang.

Penting untuk menentukan tingkat bunga rata-rata tertimbang, bukan hanya tingkat bunga rata-rata, karena jumlah pinjaman berbeda. Pinjaman yang lebih besar sering kali akan membebani bisnis lebih dari masa hidupnya daripada pinjaman yang lebih kecil, bahkan jika memiliki tingkat bunga yang lebih rendah.

Karena *cost of debt* biasanya mengacu pada tingkat bunga setelah pajak, tingkat bunga rata-rata tertimbang dikalikan dengan satu dikurangi tarif pajak perusahaan.

Tarif pajak perusahaan adalah jumlah persentase total bisnis yang dikenai pajak, dengan mempertimbangkan pajak daerah dan negara. Tarif akhir yang dihitung adalah *cost of debt*.

## **B. Menghitung Cost Of Debt**

Butik Aruni memiliki dua pinjaman bisnis: Kredit bangunan 1 milyar dengan tingkat bunga tahunan 5% dan pinjaman bisnis 400.000.000 dengan tingkat bunga tahunan 4%. Pemilik butik

pakaian melakukan perhitungan berikut untuk menentukan biaya utang mereka:

1. Tambahkan 5% dan 4% bersama-sama untuk tingkat bunga total 9%.
2. Kalikan saldo setiap pinjaman dengan tingkat bunganya. 1 milyar kali 0,05 sama dengan 50.000.000 dan 400.000.000 kali 0,04 sama dengan 16.000.000
3. Tambahkan 50.000.000 dan 16.000.000 bersama-sama dengan total faktor pinjaman per berat sebesar 66.000.000.
4. Bagi 66.000.000 dengan 1,4 milyar, jumlah total yang harus dibayar untuk menemukan tingkat bunga rata-rata tertimbang 4,71%, ke dua tempat.
5. Aruni butik membayar pajak daerah 20% dan pajak negara 5% untuk total pajak perusahaan sebesar 25%. Ini mengalikan tingkat bunga rata-rata tertimbang dengan satu dikurangi pajak perusahaan. Dengan kata lain,  $4,71\% \times (1-25\%)$ , untuk biaya utang 3,53%, hingga dua tempat desimal.

Perhatikan bahwa Aruni butik memiliki hutang bunga sederhana saja. Beberapa hutang yang lebih kompleks diamortisasi setiap bulan. Bisnis dengan pinjaman amortisasi harus mempertimbangkan bahwa prinsip pinjaman mereka menurun setiap bulan dan faktor ini ke dalam perhitungan mereka. Biaya utang untuk bisnis dengan pinjaman amortisasi berkurang.

### **Cara Mengurangi *Cost of Debt***

Karena biaya hutang yang rendah memfasilitasi pertumbuhan bisnis dan membuat perusahaan lebih menarik bagi pemberi pinjaman dan investor, banyak bisnis mencoba mengurangi biaya hutang mereka.

Cara mengurangi biaya utangnya:

### **Tingkatkan skor kredit Anda**

Skor kredit Anda adalah salah satu faktor terbesar yang menentukan tingkat suku bunga Anda. Meningkatkan skor kredit Anda dapat mengurangi tingkat bunga yang dibayarkan bisnis Anda untuk pinjaman apa pun di masa depan.

Mengurangi ketergantungan Anda pada kartu kredit dan membayar hutang yang ada dapat meningkatkan skor kredit Anda. Periksa laporan kredit Anda secara teratur untuk memastikan bahwa itu tidak mengandung kesalahan yang dapat berdampak negatif pada skor Anda.

### **Negosiasikan suku bunga yang lebih rendah**

Anda tidak perlu menerima tingkat bunga default untuk utang baru. Sementara beberapa pemberi pinjaman akan tetap ketat dalam memberikan suku bunga, yang lain akan terbuka untuk beberapa negosiasi.

Upaya negosiasi Anda akan paling berhasil jika Anda dapat membuktikan kepada pemberi pinjaman bahwa Anda memiliki risiko yang baik. Anda dapat melakukan ini dengan menggunakan bisnis atau aset pribadi Anda sebagai jaminan atau meminta penjamin untuk menandatangani pinjaman Anda. Bahkan jika pemberi pinjaman tetap ketat pada tingkat bunga saat menerima pinjaman, Anda mungkin dapat menegosiasikan tingkat bunga yang lebih rendah pada waktunya.

Membayar lebih dari pembayaran minimum dan bahkan membayar cicilan Anda tepat waktu, misalnya, dapat mendorong pemberi pinjaman Anda untuk mengurangi tingkat bunga.

### **Membiayai kembali pinjaman bisnis Anda**

Refinancing pinjaman bisnis Anda melibatkan mengambil pinjaman baru untuk membayar kembali pinjaman Anda sendiri. Refinancing bisa menjadi cara yang baik untuk mengurangi biaya utang Anda jika Anda bisa mendapatkan pinjaman baru dengan tingkat bunga yang lebih menguntungkan.

Namun, biaya dokumen hukum, pemeriksaan kredit, dan biaya lain yang terkait dengan pembiayaan kembali harus diperhitungkan. Anda dapat membiayai kembali pinjaman bisnis Anda dengan pemberi pinjaman yang ada atau salah satu pesaingnya.

### **Bayar hutang lebih cepat**

Membayar hutang lebih cepat adalah cara lain yang efektif untuk mengurangi biaya hutang Anda, karena begitu hutang dilunasi, itu tidak lagi diperhitungkan dalam perhitungan biaya hutang. Beberapa pemberi pinjaman mengizinkan Anda untuk melakukan pembayaran ekstra dan menutup pinjaman Anda lebih cepat, tanpa penalti. Lainnya membebankan biaya keluar untuk membayar pinjaman sebelum jangka waktu pembayaran. Anda dapat menghindari biaya keluar dengan menegosiasikan kembali persyaratan pembayaran pinjaman Anda.

### **Kesimpulan**

Itulah pembahasan lengkap mengenai *cost of debt* dalam bisnis. Memastikan nilai hutang dalam sebuah bisnis adalah hal penting jika ingin sebuah usaha yang langgeng.

Hutang yang berlebihan dan tidak sesuai dengan kemampuan membayar pada suatu bisnis bisa menjadi boomerang yang akan berakibat buruk pada bisnis.

Nilai dan pantau selalu nilai hutang secara seksama dan bandingkan dengan keuntungan yang dapatkan. Lihat semua data ini pada laporan keuangan sehingga bisa mengambil keputusan bisnis yang tepat.

## **C. Cost Of Equity**

### **Cost of equity (biaya ekuitas)?**

Cost of equity adalah tingkat pengembalian yang dibutuhkan perusahaan untuk memutuskan apakah investasi memenuhi persyaratan yang dikehendaki atas pengembalian modal dari perusahaan. Perusahaan sering menggunakannya perhitungan cost of equity sebagai tingkat pengembalian yang diisyaratkan (required of return).

Rumus tradisional untuk menghitung cost of equity adalah model kapitalisasi dividen (dividend capitalization model) dan capital aset pricing model (CAPM).

### **Memahami cost of equity (biaya ekuitas)**

Misalkan anda ingin melakukan sebuah investasi pada sebuah pembelian saham dan ingin mencari saham dengan keuntungan 15% setahun. Anda meyakini saham ABCD dapat memberikan

target tingkat pengembalian yang anda harapkan (required of return), lalu pertanyaannya bagaimana anda yakin dan dapat membuktikan bahwa saham ABCD tersebut benar - benar dapat memberikan return 15% setahun?

Untuk menjawab pertanyaan diatas maka perhitungan *cost of equity* muncul dan diharapkan untuk dapat menghitung berapa required of return masing - masing aset sehingga target keuntungan yang diharapkan memang sesuai dan dapat tercapai.

### **Fungsi cost of equity (biaya ekuitas)**

Biaya ekuitas berfungsi untuk mengetahui pengembalian yang dibutuhkan perusahaan untuk investasi atau proyek, atau pengembalian yang dibutuhkan individu untuk investasi ekuitas.

### **Rumus cost of equity (biaya ekuitas) metode CAPM**

*Cost of equity* dapat dihitung dengan menggunakan CAPM (Capital Asset Pricing Model) atau Model Kapitalisasi Dividen (untuk perusahaan yang membagikan dividen). Rumus CAPM adalah:

**Biaya Ekuitas = Tingkat Pengembalian Bebas Risiko + Beta \* (Tingkat Pengembalian Pasar - Tingkat Pengembalian Bebas Risiko)**

Atau disingkat menjadi,

$$E(R_i) = R_f + \beta_i * [E(R_m) - R_f]$$

Dimana,

**E (R<sub>i</sub>)** = Hasil yang diharapkan dari aset i

**R<sub>f</sub>** = Tingkat pengembalian bebas risiko

**β<sub>i</sub>** = Beta dari aset

**E(R<sub>m</sub>)** = Hasil pasar yang diharapkan

**Cara menghitung cost of equity (biaya ekuitas) dengan CAPM**

#### **1. R<sub>f</sub> (risk free rate)**

Risk free rate adalah tingkat imbal hasil investasi bebas risiko, instrument ini biasanya diwakilkan oleh surat berharga yang diterbitkan oleh pemerintah seperti Surat Utang Negara (SUN), atau SBI atau investasi yang dijamin pemerintah lainnya.

Misalkan untuk contoh perhitungan kita akan menggunakan Savings Bond Ritel (SBR) Seri SBR007 dengan bunga 7,5%.

## 2. Rm (return market)

Return market adalah tingkat imbal hasil portofolio pasar dalam hal ini adalah IHSG. Untuk menentukan Return market dapat diambil rentang waktu yang berbeda - beda misalkan kita ambil kurun waktu selama 20 tahun atau bisa juga dimulai menyesuaikan atau dimulai dari angka Rp100 dari tahun 1982 dan terakhir di tahun ini 2021. Misalkan kita menggunakan contoh 16,8%.

## 3. Beta

Beta saham atau koefisien beta adalah nilai yang menunjukkan kepekaan saham terhadap pergerakan pasar dalam hal ini adalah IHSG. Untuk mengetahui beta saham anda dapat mencarinya di website yang tersedia seperti Reuters. Untuk contoh kita gunakan beta dengan nilai 1,53.

$$\text{Cost of Equity} = R_f + \beta \cdot (R_m - R_f)$$

$$\text{Cost of Equity} = 7,5\% + (1,53 \times (16,8 - 7,5))$$

$$\text{Cost of Equity} = 7,5\% + 14,22\%$$

$$\text{Cost of Equity} = 21,7\%$$

### **Kekurangan CAPM (Capital Asset Pricing Model)**

Model CAPM (Capital Asset Pricing Model) adalah model yang diuji dalam Teori Pasar Modal. Model ini membantu investor membangun portofolio asetnya melalui penggunaan Beta. Meskipun bersifat teoritis, aplikasi praktis dari hal ini adalah penggunaan Beta pasar yang sesuai dengan preferensi investor, sehingga pengembaliannya dimaksimalkan untuk tingkat risiko tertentu.

CAPM memiliki batasan serius di dunia nyata, karena sebagian besar asumsi tidak realistis. Banyak investor tidak melakukan diversifikasi secara terencana. Selain itu, koefisien Beta tidak stabil, bervariasi dari waktu ke waktu tergantung pada metode kompilasi. Mereka mungkin tidak mencerminkan risiko yang sebenarnya yang terlihat.

Karena sifat Beta yang tidak stabil mungkin tidak dapat mencerminkan volatilitas pengembalian di masa depan,

meskipun didasarkan pada sejarah Masa Lalu. Bukti historis dari pengujian Beta menunjukkan bahwa mereka tidak stabil dan bukan perkiraan yang baik untuk risiko di masa depan. Bukti empiris menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara risiko sistematis dan hasil yang diperoleh. Selain itu, hubungan antara risiko dan pengembalian bersifat linier. Meskipun CAPM memusatkan perhatian pada risiko terkait pasar (risiko sistematis), Risiko total telah terbukti lebih relevan dan kedua jenis risiko tersebut tampaknya terkait secara positif dengan pengembalian.

Konseptual CAPM dengan demikian rusak oleh sifat yang kurang praktis dari model ini dan kompleksitas serta kesulitan menangani nilai-nilai Beta. Terakhir, fakta bahwa Beta mungkin tidak mencerminkan total risiko keamanan tetapi hanya risiko sistematis adalah batasan lain dari CAPM.

### **Rumus cost of equity (biaya ekuitas) metode Dividend Capitalization Model**

Model Kapitalisasi Dividen hanya berlaku untuk perusahaan yang membayar dividen, dan juga mengasumsikan bahwa dividen akan tumbuh pada tingkat yang konstan. Model ini tidak memperhitungkan risiko investasi seperti CAPM. Karena CAPM memiliki unsur beta dalam perhitungannya.

Rumus Kapitalisasi Dividen:

$$R_e = (D_1 / P_0) + g$$

**Dimana:**

$R_e$  = Biaya Ekuitas

$D_1$  = Dividen / saham tahun depan

$P_0$  = Harga saham saat ini

$g$  = Tingkat pertumbuhan dividen

#### **1. Dividen yang di bagikan tahun depan**

Perusahaan biasanya mengumumkan dividen jauh sebelum pembagian. Informasi tersebut dapat ditemukan dalam laporan tahunan dan triwulanan atau melalui kanal berita. Jika informasi tidak dapat ditemukan, asumsi dapat dibuat (menggunakan informasi historis untuk menentukan apakah dividen tahun depan akan sama).

## 2. Harga Saham Saat Ini

Harga saham suatu perusahaan dapat ditemukan dengan mencari ticker atau nama perusahaan di bursa tempat saham tersebut diperdagangkan, atau hanya dengan menggunakan mesin pencari seperti google

## 3. Tingkat Pertumbuhan Dividen

Tingkat Pertumbuhan Dividen dapat diperoleh dengan menghitung pertumbuhan (setiap tahun) dari dividen masa lalu perusahaan dan kemudian mengambil rata-rata nilainya. Laju pertumbuhan setiap tahun dapat diketahui dengan menggunakan persamaan berikut:

$$\text{Pertumbuhan Dividen} = (D_t / D_{t-1}) - 1$$

Dimana:

$D_t$  = Pembayaran dividen tahun t

$D_{t-1}$  = Pembayaran dividen tahun t-1 (satu tahun sebelum tahun t)

### Contoh

Di bawah ini adalah jumlah dividen yang dibayarkan setiap tahun oleh perusahaan yang telah beroperasi selama lima tahun.

Tahun 1 = Rp.10

Tahun 2 = Rp.13

Tahun 3 = Rp.16

Tahun 4 = Rp.20

Tahun 5 = Rp.24

Setelah data diketahui maka kita dapat menghitung growth rate:

Tahun 1 = Dimulai

$$\text{Tahun 2} = ((Rp.13 - Rp.10) / Rp.10) \times 100 = 30\%$$

$$\text{Tahun 3} = ((Rp.16 - Rp.13) / Rp.13) \times 100 = 23\%$$

$$\text{Tahun 4} = ((Rp.20 - Rp.16) / Rp.16) \times 100 = 25\%$$

$$\text{Tahun 5} = ((Rp.24 - Rp.20) / Rp.20) \times 100 = 20\%$$

$$\text{Maka rata - rata pertumbuhannya adalah} = (30\% + 23\% + 25\% + 20\%) / 4 = 24,5\%$$

### Cara menghitung cost of equity (biaya ekuitas) dengan Dividend Capitalization Model

Saham XXXX saat ini diperdagangkan dengan harga Rp 3000 per saham dan baru saja mengumumkan dividen sebesar Rp 60 per saham, yang akan dibayarkan tahun depan. Menggunakan informasi historis, seorang analis memperkirakan tingkat pertumbuhan dividen XXXX. menjadi 2%. Berapa biaya ekuitas?

$$D1 = \text{Rp } 60$$

$$P0 = \text{Rp } 3000$$

$$g = 2\%$$

$$Re = (D1 / P0) + g$$

$$Re = ((\text{Rp}60/\text{Rp}3000) *100) + 2\%$$

$$Re = 10,$$

#### D. Cost Of Capital

Pengertian sederhana dari biaya modal atau *cost of capital* adalah suatu biaya riil yang harus dikeluarkan oleh pihak perusahaan guna mendapatkan dana yang berasal dari hutang, saham preferen, saham biasa, dan juga laba ditahan guna mendanai suatu investasi ataupun operasional perusahaan.

Seperti yang sudah kita ketahui bersama, dalam tahap awal membangun perusahaan, ada dua hal yang harus sangat diperhatikan, yaitu kebutuhan modal kuantitatif dan menentukan nilai sumber modal kualitatif. Nah, sebelum menentukan keperluan dan nilai sumber struktur modal, maka kita harus mengenal lebih dahulu tentang *cost of capital*.

Pengertian *Cost of Capital* Adalah

*Cost of capital* sangat perlu dipahami oleh perusahaan yang ingin melakukan investasi dengan cara mendirikan bisnis baru, karena bisa digunakan untuk menentukan nilai biaya yang secara riil harus ditanggung oleh perusahaan guna mendapatkan modal.

*Cost of capital* adalah suatu pengeluaran yang dibutuhkan untuk membuat proyek anggaran modal, seperti membuat pabrik baru. Saat tim analis dan investor mendiskusikan *cost of capital*, maka mereka akan lebih fokus untuk menghitung biaya

rata-rata daripada biaya utang perusahaan dan biaya ekuitas yang digabungkan.

Jadi, berdasarkan penjelasan di atas bisa kita simpulkan bahwa *cost of capital* adalah suatu biaya yang dikeluarkan oleh pihak perusahaan guna mendapatkan pendanaan. Terdapat dua sumber pendanaan yang bisa dimiliki oleh perusahaan, yaitu ekuitas dan utang jangka panjang. Jadi, *cost of capital* adalah kombinasi dari *cost of equity* dan *cost of debt*.

Lalu, *cost of capital* pun dibagi lagi menjadi dua jenis, yaitu *cost of capital* individu dan *cost of capital* keseluruhan. Secara individu, maka *cost of capital* bisa berbentuk hutang perniagaan, utang jangka pendek, utang wesel, biaya modal laba ditahan, dll.

Sedangkan pada *cost of capital* secara keseluruhan, maka terdapat biaya rata-rata tertimbang pada beberapa sumber modal yang digunakan. Hal ini juga sering kali disebut dengan *Weighted Average Cost of Capital* (WACC).

#### Manfaat Menghitung Biaya Modal

Dalam manajemen akuntansi keuangan, konsep dari biaya ini sangatlah penting, karena modal juga kerap kali digunakan sebagai *discount rate* perusahaan, yakni guna menghitung nilai perusahaan dan juga menentukan apakah kegiatan perusahaan tersebut sudah layak untuk dijalankan.

Jika proyek ataupun kegiatan perusahaan tersebut mampu menghasilkan tingkat pengembalian yang ternyata lebih besar daripada *cost of capital*, maka investasi tersebut bisa memberikan nilai tambah. Tapi bila ternyata pengembaliannya lebih kecil, maka kegiatan tersebut akan mengurangi nilai perusahaannya.

Setidaknya ada tiga alasan penting kenapa *cost of capital* harus diperhitungkan. Pertama, guna memaksimalkan nilai perusahaan, setiap biaya harus bisa diminimalisir, termasuk di dalamnya biaya modal.

Kedua, estimasi biaya modal sangat dibutuhkan dalam mengambil keputusan untuk bisa menganggarkan modal.

Ketiga, keputusan seperti halnya leasing dan juga modal kerja pun diperlukan untuk melakukan estimasi biaya.

#### Faktor yang Mempengaruhi *Cost of Capital*

Setidaknya ada beberapa faktor yang mempengaruhi *cost of capital*, yaitu:

1. Kondisi umum perekonomian. Hal ini bisa menentukan hasil tanpa resiko ataupun tingkatan yang bebas resiko
2. Daya jual saham perusahaan. Jika daya jual saham meningkat, maka nilai hasil minimum yang bisa diperoleh investor pun akan menurun, sehingga modal perusahaan akan menipis.
3. Kebijakan operasi dan juga pendanaan yang dibuat pihak manajemen. Bila manajemen menyetujui adanya pembiayaan modal resiko tinggi atau menggunakan utang dan saham secara lebih ekstensif, maka resiko perusahaan juga akan meningkat. Jika kondisi ini terjadi, maka biasanya para investor akan menuntut nilai minimum yang lebih tinggi.

#### E. Cara Menghitung Cost Of Capital

Terdapat beberapa tahapan yang harus Anda lakukan untuk menghitung *cost of capital*, terutama pada biaya modal rata-rata tertimbang atau WACC. Berikut ini adalah rumusnya.

$$WACC = [W_d \times K_d (1 - \text{tax})] + [W_p \times K_p] + [W_r \times K_r] + [W_e \times K_e]$$

Keterangan:

WACC adalah biaya modal rata-rata tertimbang,

$W_d$  adalah proporsi hutang dari modal

$W_p$  adalah proporsi saham preferen dari modal,

$W_r$  adalah proporsi saham laba ditahan dari modal,

$W_e$  adalah proporsi saham biasa baru,

$K_d$  adalah biaya utang,

$K_p$  adalah biaya saham preferen,

$K_r$  adalah biaya laba ditahan, dan

$K_e$  adalah biaya saham biasa baru.

Agar lebih memahami cara perhitungan *cost of capital*, simak contoh berikut. PT A memiliki nilai *cost of debt* sebesar 5,28% dan bobot utang sebesar 0,370, serta *cost of equity* sebesar 13,10% dan bobot ekuitas sebesar 0,519. Berapa nilai *cost of capital* dari perusahaan tersebut?

$Cost\ of\ Capital = cost\ of\ debt + cost\ of\ equity$

$Cost\ of\ Capital = 5,28\% + 13,10\%$

$Cost\ of\ Capital = 18,38\%$

Lalu, berapa nilai WACC-nya?

$WACC = (bobot\ utang \times cost\ of\ debt) + (bobot\ ekuitas \times cost\ of\ equity)$

$WACC = (0,370 \times 5,28\%) + (0,519 \times 13,10\%)$

$WACC = 0,019536 + 0,067989$

$WACC = 0,087525$  atau 8,75%

Terdapat banyak sekali faktor yang mempengaruhi WACC, seperti kondisi pasar, struktur modal perusahaan, kebijakan dividen dan juga kebijakan investasi.

#### 1. Mengidentifikasi Sumber Dana

Cara pertama yang harus Anda lakukan untuk mengidentifikasi sumber dana yang Anda dapatkan. Terdapat dua sumber dana yang biasanya diperoleh, yakni utang dan juga saham. Utang bisa berupa utang pada bank atau utang dengan memanfaatkan obligasi.

Pihak pemberi utang akan memperoleh keuntungan berupa bunga. Selain itu, saham juga berbentuk *private placement* atau saham dari pasar sekunder. Namun, beberapa pihak ada yang menyebutnya sebagai saham preferen.

#### 2. Menghitung Biaya Modal Individual

Berikut ini adalah studi kasus untuk cara penghitungan utang jangka pendek:

Sebut saja *cash discount* yang hilang dalam waktu 1 tahun milik PT ABC adalah Rp5.000.000 dan utang perniagaannya adalah sebanyak Rp50.000.000, maka:

Biaya modal sebelum pajak adalah Rp5 juta/Rp50.000.000  $\times$  100% = 10%

Jika pajaknya ternyata 40%, maka:

Biaya modal sesudah pajak adalah  $10\% \times (100\% - 40\%) = 6\%$

Berikut ini adalah contoh perhitungan utang jangka panjang: Suatu obligasi diterbitkan dengan nilai nominal per lembarnya adalah Rp100 juta untuk umur 10 tahun. Nah, hasil penjualan neto yang diterima adalah Rp97.000.000. bila bunga obligasinya adalah 4% per tahun, maka berapakah nilai *cost of bond* nya?

Dana rata-rata selama 10 tahun berdasarkan soal di atas adalah  $Rp100.000.000 + Rp97.000.000 / 2 = Rp98.500.000$

Selisihnya dialokasikan untuk 10 tahun yakni  $Rp3.000.000 / 10$  tahun = Rp300.000 (ditambah dengan bunga yaitu  $4\% \times Rp100.000.000 = Rp4.000.000$ )

Beban per tahun atau *average annual cost* yang diperoleh adalah  $Rp4.000.000 + Rp300.000 = Rp4.300.000$

Jadi, biaya rata-rata per tahunnya adalah sebagai berikut:  $(Rp4.300.000 / Rp98.500.000) \times 100\% = 4,4\%$

Lantas, Jika tingkat pajaknya 25%, maka biayanya sebesar  $4,4\% \times (100\% - 25\%) = 3,3\%$ .

a. Menghitung WACC

Untuk rumus menghitung biaya WACC adalah  $[Wd \times Kd (1 - tax)] + [Wp \times Kp] + [Ws \times (Ks \text{ atau } Ksb)]$

Dalam hal ini, *Wd* adalah proporsi utang dari modal, *kd* adalah biaya utang, *wp* merupakan proporsi saham preferen dari nilai modal, *kp* merupakan biaya saham preferen, *ws* ialah proporsi saham biasa ataupun laba ditahan dari sumber modal, *ks* adalah biaya laba ditahan, dan *ksb* ialah biaya saham biasa yang baru.

Struktur *Cost of Capital*

Seperti yang sudah kita ketahui bersama bahwa tugas penting para manajer keuangan adalah mencari keseimbangan finansial di dalam laporan keuangan perusahaan. Keseimbangan finansial ini bisa dilihat dengan mudah di dalam laporan neraca.

Di dalam neraca, pasti ada dua sisi, yaitu sisi aktiva dan juga sisi pasiva. Sisi aktiva ini terdiri dari akun aset.

Aset ini akan menunjukkan struktur kekayaan milik perusahaan., sementara pada sisi pasiva akan terdiri dari akun utang dan juga modal. Dengan melihat sisi pasiva tersebut, kita bisa mengetahui tingkat struktur keuangan dan juga struktur modal perusahaan.

Struktur modal yang maksimal akan mampu meminimalisir biaya penggunaan modal secara menyeluruh atau biaya modal rata-rata, sehingga nilai yang ada pada sebuah perusahaan akan menjadi maksimal. Untuk itu, menentukan struktur modal sangatlah penting.

#### Kesimpulan

*Cost of capital* adalah suatu biaya riil yang harus dikeluarkan oleh pihak perusahaan untuk mendapatkan dana, baik itu dalam bentuk utang, saham biasa, saham preferen, ataupun laba ditahan agar bisa mendanai perusahaan.

Konsep *Cost of capital* ini sangat erat kaitannya dengan konsep tingkat keuntungan yang disyaratkan atau yang biasa disebut dengan *required rate return*. Umumnya, biaya modal akan digunakan sebagai nilai untuk menentukan diterima atau ditolaknya suatu usulan investasi, yaitu dengan cara membandingkan *rate of return* dari susulan investasi dengan biaya modal.

## BAB XIV

### TINGKAT PENGEMBALIAN DAN RISIKO

#### A. Pengertian Return Dan Risiko

Return adalah imbalan atas keberanian investor menanggung risiko, serta komitmen waktu dan dana yang telah dikeluarkan oleh investor.

Return juga merupakan salah satu motivator orang melakukan investasi. Sumber-sumber return terdiri dari dua komponen:

1. Yield
2. Capital gains (loss)

Dengan demikian, return total investasi adalah:

**Return total = yield + capital gains (loss)**

Risiko adalah kemungkinan perbedaan antara return aktual yang diterima dengan return yang diharapkan.

Sumber-sumber risiko suatu investasi terdiri dari:

1. Risiko suku bunga
3. Risiko pasar
4. Risiko inflasi
5. Risiko bisnis
6. Risiko finansial
7. Risiko likuiditas
8. Risiko nilai tukar mata uang
9. Risiko negara (country risk)

Risiko juga bisa dibedakan menjadi dua jenis:

1. Risiko dalam konteks aset tunggal.

Risiko yang harus ditanggung jika berinvestasi hanya pada satu aset saja.

2. Risiko dalam konteks portofolio aset.
  - a. Risiko tidak sistematis (*unsystematic risk*)
    - 1) Risiko yang dapat dihilangkan dengan membentuk portofolio / risiko yang dapat dihilangkan dengan melakukan diversifikasi (*diversifiable risk*).
    - 2) Risiko ini terkait dengan kondisi mikro perusahaan, sehingga disebut *company risk/specific risk*.
    - 3) Karena risiko ini hanya unik untuk suatu perusahaan, dimana hal buruk yang terjadi pada suatu perusahaan dapat diimbangi dengan hal baik pada perusahaan lain..
  - b. Risiko sistematis (*systematic risk*).
    - a. Risiko yang tidak bisa didiversifikasi oleh portofoli
    - b. Disebut dengan *nondiversifiable risk* atau risiko pasar(*market risk*) atau risiko umum (*general risk*) atau risiko sistematis (*systematic risk*)
    - c. Terkait dengan perubahan yang terjadi di pasar, karena kejadian kejadian diluar kegiatan perusahaan seperti inflasi, resesi,dll
    - d. Diukur dengan BETA : risiko sistematis suatu sekuritas /portofolio secara relatif terhadap risiko pasar.

RESIKO TOTAL = Risiko tidak sistematis +  
 risiko sistematis + Risiko perusahaan + Risiko pasar

Menghitung Return

$$R = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

**Keterangan :**

- R = Return
- P = Harga
- T =waktu t

## B. Estimasi Return Sekuritas

Untuk menghitung return yang diharapkan dari suatu aset tunggal kita perlu mengetahui distribusi probabilitas return aset bersangkutan, yang terdiri dari:

1. Tingkat return yang mungkin terjadi
3. Probabilitas terjadinya tingkat return tersebut

Dengan demikian, return yang diharapkan dari suatu aset tunggal bisa dihitung dengan rumus:

$$E(R) = \sum_{i=1}^n R_i \cdot pr_i$$

### Keterangan:

$E(R)$  = Return yang diharapkan dari suatu sekuritas

$R_i$  = Return ke-i yang mungkin terjadi

$Pr_i$  = probabilitas kejadian return ke-i

$n$  = banyaknya return yang mungkin terjadi

Di samping cara perhitungan return di atas, kita juga bisa menghitung return dengan dua cara:

1. Arithmetic mean
2. Geometric mean

Rumus untuk menghitung *arithmetic mean*:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Rumus untuk menghitung *geometric mean*:

$$G = [(1 + R_1) (1 + R_2) \dots (1 + R_n)]^{1/n} - 1$$

## ESTIMASI RETURN SEKURITAS: ASET PT.DUTA BANGSA

Kondisi Ekonomi	Probabilitas	Return
Ekonomi kuat	0,30	0,20
Ekonomi sedang	0,40	0,15
Resesi	0,30	0,10

Berdasarkan tabel distribusi probabilitas di atas, maka tingkat return yang diharapkan dari aset PT.DUTA BANGSA tersebut bisa dihitung dengan menerapkan rumus :

$$\begin{aligned}
 E(R) &= [(0,30) (0,20)] + [(0,40) (0,15)] + [(0,30) (0,10)] \\
 &= 0,15 \text{ atau } 15\%
 \end{aligned}$$

### ARITHMETIC MEAN:

Tahun	Return (%)	Return Relatif (1 + return)
1995	15,25	1,1525
1996	20,35	1,2035
1997	-17,50	0,8250
1998	-10,75	0,8925
1999	15,40	1,1540

Berdasarkan data dalam tabel di atas, arithmetic mean bisa dihitung dengan menggunakan rumus 4.3 di atas:

$$\bar{X} = \frac{[15,25 + 20,35 + (-17,50) + (-10,75) + 15,40]}{5}$$

$$\bar{X} = \frac{[22,75]}{5} = 4,55\%$$

Berdasarkan data dalam tabel di atas, geometric mean bisa dihitung dengan rumus

$$G = [(1 + 0,1525) (1 + 0,2035) (1 - 0,1750) (1 - 0,1075) (1 + 0,1540)]^{1/5} - 1$$

$$= [(1,1525) (1,2035) (0,8250) (0,8925) (1,1540)]^{1/5} - 1$$

$$= (1,1786)^{1/5} - 1$$

$$= 1,0334 - 1 = 0,334 = 3,34\%$$

### C. Menghitung Risiko Aset Tunggal

Rumus untuk menghitung varians, standar deviasi, dan koefisien variasi adalah:

Varians return = Rumus untuk menghitung varians, standar deviasi, dan koefisien variasi adalah:

$$\text{Varians return} = \sigma^2 = \sum [R_i - E(R)]^2 p_i$$

$$\text{Standar deviasi} = \sigma = (\sigma^2)^{1/2}$$

$$\text{Koefisien variasi} = \frac{\text{standar deviasi return}}{\text{return yang diharapkan}} = \frac{\sigma^i}{E(R_i)}$$

Keterangan:

$$\sigma^2 = \text{varians return}$$

$$\sigma = \text{standar deviasi}$$

$E(R_i)$  = Return ke- $i$  yang mungkin terjadi  
 $pr_i$  = probabilitas kejadian return ke- $i$   
 $(R)$  = Return yang diharapkan dari suatu sekuritas

### PERHITUNGAN VARIANS & STANDAR DEVIASI:

Tabel 1.0. Penghitungan varians dan standar deviasi saham.PT.DUTA BANGSA

	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
					$[(R_i - E(R))]^2 pr_i$
	0,2	0,014	-0,010	0,0001	0,00002
	0,2	0,002	-0,070	0,0049	0,00098
	0,3	0,024	0,000	0,0000	0,00000
	0,1	0,010	0,020	0,0004	0,00004
	0,2	0,030	0,070	0,0049	0,00098
	1,0	$E(R) = 0,080$			<b>Varians = 0,00202</b>
<b>Standar deviasi = <math>\sigma = (\sigma^2)^{1/2} = (0,00202)^{1/2} = 0,0449 = 4,49\%</math></b>					

#### D. Analisis Risiko Portofolio

Kelebihan investasi dalam bentuk portofolio dibanding aset tunggal adalah bahwa kita bisa mengurangi risiko tanpa harus mengurangi tingkat return yang diharapkan.

Logika yang dipakai dalam konsep portofolio hampir mirip dengan logika pengurangan risiko dalam prinsip asuransi, dimana perusahaan asuransi akan mengurangi risiko dengan membuat sebanyak mungkin polis asuransi.

## DIVERSIFIKASI

Untuk menurunkan risiko portofolio, investor perlu melakukan 'diversifikasi', dengan membentuk portofolio sedemikian rupa hingga risiko dapat diminimalkan tanpa mengurangi return yang diharapkan.

Diversifikasi bisa dilakukan dengan:

1. Diversifikasi random.

- Memilih aset yang akan dimasukkan dalam portofolio secara acak.

2. Diversifikasi model Markowitz.

-Memilih aset yang dimasukkan dalam portofolio berdasar berbagai informasi dan karakteristik aset.

## DIVERSIFIKASI: MARKOWITZ

Kontribusi penting dari ajaran Markowitz adalah bahwa risiko portofolio tidak boleh dihitung dari penjumlahan semua risiko aset-aset yang ada dalam portofolio, tetapi harus dihitung dari kontribusi risiko aset tersebut terhadap risiko portofolio, atau diistilahkan dengan kovarians.

Kovarians adalah suatu ukuran absolut yang menunjukkan sejauh mana return dari dua sekuritas dalam portofolio cenderung untuk bergerak secara bersama-sama.

Ukuran korelasi biasanya dilambangkan dengan  $(\rho_{i,j})$  dan berjarak (berkorelasi) antara +1,0 sampai -1,0, dimana:

### **Korelasi Vs manfaat pengurangan risiko:**

1. Penggabungan dua sekuritas yang berkorelasi positif sempurna (+1,0) tidak akan memberikan manfaat pengurangan risiko.

2. Penggabungan dua sekuritas yang berkorelasi nol, akan mengurangi risiko portofolio secara signifikan.

### **Korelasi Vs manfaat pengurangan risiko:**

1. Penggabungan dua buah sekuritas yang berkorelasi negatif sempurna (-1,0) akan menghilangkan risiko kedua sekuritas tersebut.

2. Dalam dunia nyata, ketiga jenis korelasi ekstrem tersebut (+1,0; 0,0; dan -1,0) sangat jarang terjadi. Oleh karena itu,

investor tidak akan bisa menghilangkan sama sekali risiko portofolio. Hal yang bisa dilakukan adalah 'mengurangi' risiko portofolio.

#### E. Estimasi Return Portofolio

Return yang diharapkan dari suatu portofolio bisa diestimasi dengan menghitung rata-rata tertimbang dari return yang diharapkan dari masing-masing aset individual yang ada dalam portofolio.

Rumusnya adalah:

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n W_i E(R_i)$$

CONTOH ;

Sebuah portofolio yang terdiri dari 3 jenis saham ABC, DEF dan GHI menawarkan return yang diharapkan masing-masing sebesar 15%, 20% dan 25%.

Misalnya, prosentase dana yang diinvestasikan pada saham ABC sebesar 40%, saham DEF 30% dan saham GHI 30%.

Maka, return yang diharapkan:

$$\begin{aligned} E(R_p) &= 0,4 (0,15) + 0,3 (0,2) + 0,3 (0,25) \\ &= 0,195 \text{ atau } 19,5\% \end{aligned}$$

Dalam menghitung risiko portofolio, ada tiga hal yang perlu ditentukan, yaitu:

1. Varians setiap sekuritas
2. Kovarians antara satu sekuritas dengan sekuritas lainnya
3. Bobot portofolio untuk masing-masing sekuritas.

#### ESTIMASI RISIKO PORTOFOLIO : SEKURITAS

Rumus yang dipakai adalah :

$$\sigma_p = [W_A^2 \sigma_A^2 + W_B^2 \sigma_B^2 + 2(W_A)(W_B)(\rho_{AB})\sigma_A\sigma_B]^{1/2}$$

dimana:

$\sigma_p$  = standar deviasi portofolio

$w_A$  = bobot portofolio pada aset A

$\rho_{A,B}$  = koefisien korelasi aset A dan B

**CONTOH -1 :**

Portofolio yang terdiri dari saham A dan B masing-masing menawarkan return sebesar 10% dan 25%; serta standar deviasi masing-masing sebesar 30% dan 60%.

Alokasi dana investor pada kedua aset tersebut masing-masing sebesar 50% untuk setiap aset. Perhitungannya adalah sbb:

$$\begin{aligned} \sigma_p &= [(0,5)^2 (0,3)^2 + (0,5)^2 (0,6)^2 + 2 (0,5) (0,5) (\rho_{A,B})(0,3) (0,6)]^{1/2} \\ &= [0,0225 + 0,09 + (0,09) (\rho_{A,B})]^{1/2} \\ &= [0,1125 + 0,09 (\rho_{A,B})]^{1/2} \end{aligned}$$

**CONTOH-2 ;**

Berikut adalah tabel risiko portofolio A dan B jika dihitung dalam berbagai skenario koefisien korelasi:

$\rho_{A,B}$	$[0,1125 + 0,09 (\rho_{A,B})]^{1/2}$	$\sigma_p$
+1,0	$[0,1125 + (0,09) (1,0)]^{1/2}$	45,0%
+0,5	$[0,1125 + (0,09) (0,5)]^{1/2}$	39,8%
+0,2	$[0,1125 + (0,09) (0,2)]^{1/2}$	36,1%
0	$[0,1125 + (0,09) (0,0)]^{1/2}$	33,5%
-0,2	$[0,1125 + (0,09) (-0,2)]^{1/2}$	30,7%
-0,5	$[0,1125 + (0,09) (-0,5)]^{1/2}$	25,9%
-1,0	$[0,1125 + (0,09) (-1,0)]^{1/2}$	15%

Bagaimana jika jumlah aset yang dimasukkan dalam portofolio lebih dari 2 sekuritas (n sekuritas)?

Rumus untuk menghitungnya akan menjadi lebih rumit :

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n W_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_i W_j \sigma_{ij}$$

Penulisan rumus di atas barangkali tampak sedikit rumit. Untuk itu, rumus tersebut bisa digambarkan dalam bentuk matriks berikut:

	<b>ASET 1</b>	<b>ASET 2</b>	<b>ASET 3</b>	<b>ASET N</b>
<b>ASET 1</b>	$W_1 W_1 \sigma_1 \sigma_1$	$W_1 W_2 \sigma_{12}$	$W_1 W_3 \sigma_{13}$	$W_1 W_N \sigma_{1N}$
<b>ASET 2</b>	$W_2 W_1 \sigma_{12}$	$W_2 W_2 \sigma_2 \sigma_2$	$W_2 W_3 \sigma_{23}$	$W_2 W_N \sigma_{2N}$
<b>ASET 3</b>	$W_3 W_1 \sigma_{13}$	$W_3 W_2 \sigma_{23}$	$W_3 W_3 \sigma_3 \sigma_3$	$W_3 W_N \sigma_{3N}$
<b>ASET N</b>	$W_N W_1 \sigma_{N1}$	$W_N W_2 \sigma_{N2}$	$W_N W_3 \sigma_{N3}$	$W_N W_N \sigma_N \sigma_N$

## F. Model Indeks Tunggal

Perhitungan risiko portofolio dengan model Markowitz seperti dalam tabel di atas, tampaknya tetap saja rumit, terutama jika jumlah aset ( $n$ ) sangat banyak.

Untuk itu, W. Sharpe menemukan model indeks tunggal, yang mengkaitkan perhitungan return setiap aset pada return indeks pasar, atau ditulis dengan rumus berikut:

$$R_i = \alpha_i + \beta_i R_M + e_i$$

Penghitungan risiko yang mempengaruhi return sekuritas dalam model indeks tunggal melibatkan dua komponen utama, yaitu:

1. Komponen risiko yang mempengaruhi return sekuritas yang terkait dengan keunikan perusahaan; dilambangkan dengan  $\alpha_i$
2. Komponen risiko yang mempengaruhi return yang terkait dengan pasar; dilambangkan dengan  $\beta_i$

## DAFTAR PUSTAKA

- Altman, Edward 1., *Distressed Securities*, Chicago, II: Probus Publishing Company, 1991. Beatty, Randolph P., and Ritter, Jay R., "Investment Banking, Reputation, and the fundamentals of Financial Management,
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2001). *Fundamentals of Financial Management*, 9th ed., Florida: Hartcourt.
- Ferd J. Weston dan Thomas E. Copeland. (1997). *Manajemen Keuangan Jilid 2*. Edisi ke sembilan. Binarupa Aksara, Jakarta
- Financial Economics, 19 (1987), pp. 771-787.
- Husnan, Suad, 1985, "Manajemen Keuangan", BPFE: Jakarta
- Husnan, S., and Pudjiastuti, E., 1994, *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*, Unit Penerbit dan Percetakan (UPP) – AMP YKPN.
- James C. Van Horne & John M. Wachowicz, JR, *Principles of Managerial finance* 9 ed, 1995 Prentice hall, Inc
- Mardiasmo, 2002. "otonomi dan Manajemen Keuangan Daerah", PT. Gramedia: Jakarta
- Munir, Dasril dan Henry Arys Djuanda. 2000. "Kebijakan dan Manajemen Keuangan Daerah", Yayasan Pembaruan Administrasi Publik Indonesia
- Sjahrial dermawan, *Manajemen Keuangan Lanjutan*, Mitra Wacana Media, 2007.
- Sutrisno, *Manajemen Keuangan : Teori, Konsep dan Aplikasi*, Penerbit Ekonisia FE UII, Yogyakarta, 2000
- Thomas E. Copeland & J. Fred Weston, (1997), *Manajemen Keuangan Jilid 2*, Binarupa Aksara. Jakarta
- Weston Fred, J. and Thomas E. Copeland (1997). *Manajemen Keuangan Jilid 2*. Edisi Sembilan. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Weston, Besley & Brigham ; 1996 ; *Essentials of Managerial finance*, 11 Ed., The Dyden Press, Orlando, Florida
- Weston, Besley & Brigham; 1996; *Essential of Managerial Finance*, 11th Ed, The Dyden Press, Orlando, Florida
- Weston, Finance, 11th ed.

## TENTANG PENULIS



**Dr. Wastam Wahyu Hidayat, SE., MM**, Lahir di Indramayu, 12-Mei-1967, sebagai Dosen dengan Jabatan Fungsional Lektor Kepala, menyelesaikan Pendidikan, D3-Akuntansi di Universitas Nasional Jakarta tahun 1989, S-1, Akuntansi di STIE Indonesia di Jakarta tahun 1997, pendidikan S-2, Manajemen Keuangan di STIE-Jakarta tahun 2002 dan pendidikan S-3 Manajemen Keuangan di Universitas Pancasila-Jakarta Tahun 2016. Pengalaman mengajar sejak tahun 2002 sampai dengan sekarang mulai dari STIE-Tunas Patria, STIE-Pelita Bangsa, STIE-GICI Business School, Institut Bisnis dan Informatika Kosgoro 57, STT. Duta Bangsa. Selain sebagai dosen Penulis sejak tahun 1990-2004 bekerja di PT. United Tractor Pandu Engineering (PT.UTE) sebagai *Accounting Coordinator*, Tahun 2004-2007 bekerja di PT. Busana Prima Global (PT.BPG) sebagai *Tax, Accounting and Finance Manager*. Tahun 2007-2009 bekerja di PT. Basuki Rahmanta Putra (Kontraktor Nasional) sebagai *Accounting Manager*. Penulis pada tahun 2007 bersama teman-teman mendirikan Yayasan Duta Bangsa Indonesia (YDBI) bergerak dibidang pendidikan yaitu Sekolah Tinggi Teknologi Duta Bangsa (STTDB) sampai dengan sekarang yang berlokasi di Kota Bekasi dan Jababeka II Cikarang. Sejak tahun 2017 sampai dengan sekarang sebagai Dosen Tetap Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Bhayakara Jakarta Raya dan sejak tahun 2018 sampai dengan Februari 2023 sebagai Wakil Dekan II di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Bahayangkara Jakarta Raya dan Juga Pengelola YDBI-Sekolah Tinggi Teknologi Duta Bangsa (STTDB) serta sebagai Konsultan Lembaga Penjaminan Mutu (LPM), buku yang telah diterbitkan adalah : Dasar-Dasar Analisis Laporan Keuangan, Investasi dan Pasar Modal Kewirausahaan, Studi Kelayakan Bisnis dan Buku Monograf,