

Dasar-dasar Manajemen Keuangan

Zulhawati
Ifah Rofiqoh

Persembahan

Untuk suami dan anak-anak kami:

Bachnas, Adri dan Rian

Zulhawati

Aziz, Lia dan Izal

Ifah

Kata Pengantar

Kami mengucapkan puji syukur kepada Allah Yang Maha Pengasih dan Penyayang atas terbitnya buku ini. Perkembangan teori manajemen keuangan dan praktik nyata mendorong kami untuk menyelesaikanya. Fokus manajemen keuangan yang lebih besar pada strategi harus sejalan dengan perjuangan para manajer untuk menciptakan nilai bagi perusahaan. Dalam proses penciptaan nilai pada kondisi ketidakpastian, para manajer keuangan perlu melengkapi berbagai ukuran lama dengan metode baru. Rincian tatakelola perusahaan, masalah etika, klaim pemangku kepentingan yang saling bertentangan, lingkungan global, dan pertumbuhan *outsourcing*, serta isu-isu pertimbangan lainnya, menjadi aspek penting dalam pengambilan keputusan keuangan.

Kondisi inilah yang akan menjadi tantangan sekaligus peluang bagi manajer keuangan untuk menciptakan nilai bagi perusahaan. Buku ini diterbitkan agar mampu mengkombinasikan ilmu dan etika sebagai buku ajar untuk matakuliah Manajemen Keuangan. Selain menjabarkan masalah keuangan; seperti investasi, keuangan, dan keputusan manajemen aktiva; kasus etika dalam bisnis dan pelaporan keuangan dimasukkan dalam tiap bab, tujuannya agar mahasiswa lebih mengenal skandal etika yang banyak terjadi dalam praktik dan dapat menganalisisnya. Penugasan internet juga ditambahkan pada tiap akhir bab agar mahasiswa mengenal masalah keuangan yang ada pada perusahaan-perusahaan publik.

Kami berharap buku ini memberikan kontribusi pada pemahaman pembaca tentang manajemen keuangan dan etika. Kritik dan saran membangun selalu kami nantikan sebagai bahan perbaikan untuk penerbitan berikutnya.

Yogyakarta, Mei 2014

Zulhawati

Ifah Rofiqoh

CV

Zulhawati, lahir di Lahat, pendidikan S1 jurusan Manajemen, S2 Magister Manajemen, S3 Pascasarjana Ilmu Manajemen. Pekerjaan sekarang dosen FITB Universitas Teknologi Yogyakarta.

Ifah Rofiqoh, lahir di Semarang, pendidikan D3 Akuntansi, S1 jurusan Akuntansi, S2 Magister Sain, Pendidikan Profesi Akuntansi. Pekerjaan sekarang dosen FITB Universitas Teknologi Yogyakarta.

DAFTAR ISI

Kata pengantar	iii
Daftar isi	v
BAB 1 PENDAHULUAN 1	
TujuanManajemen Keuangan 1 Peran Manajerial Finansial 3Masalahh Ajensi 4 Keputusan Pendanaan dan Pertimbangan Antara Risiko dengan Keuntungan 5 Bentuk Dasar Organisasi Perusahaan 5 Lembaga Finansial dan Pasar Finansial 7	
BAB 2 ANALISIS FINANSIAL	
Lingkup dan TujuanAnalisis Finansial 9 Analisis Laporan Finansial 9 Analisis Horisontal 10 Analisis Vertikal 13 Analisis Rasio 14 Ikhtisar dan Keterbatasan Analisis Rasio 27 Laporan Perubahan Posisi Finansial yang Disusun dengan Cash Basis 28Laporan Arus Kas 30	
BAB 3 MANAJEMEN MODAL KERJA 35	
Mengelola Modal Kerja Neto 35 Aktiva Lancar 36 Manajemen Kas 37 Manajemen Piutang Usaha 45 Manajemen Persediaan 51	
BAB 4 PENDANAAN JANGKA PENDEK 59	
Pengantar 59 Trade Credit 60 Bank Loans 60 Bankers' Acceptances 65 Commercial Finance Company Loans 65 Commercial Paper 65 Pendanaan Piutang Usaha 67 Pendanaan Sediaan 71 Aktiva Lain-lain	
BAB 5 NILA WAKTU UANG 75	
Pengantar 75 Future Values- Compounding 75 Present Value – Discounting 78 Aplikasi Future Values dan Present Values 80	
BAB 6 RISIKO, KEMBALIAN DAN VALUASI 85	
Definisi risiko 85 risiko portofolio dan capital Asset Pricing Model (CAPM) 89 Valuasi Obligasi dan Saham 95 Penentuan Risiko Tingkat Bunga 102	
BAB 7 PENGANGGARAN MODAL 105	
Definisi Keputusan Penganggaran Modal 105 Pengukuran Arus Kas 105 Teknik Penganggaran Modal 109Mutually Exclusive Investments 114 Modified Internal rate Of Return (MIRR) 115 Membandingkan Proyek Berbeda Umur 116 Konsep Pembebasan Nilai 118 Penjatahan Modal 118	
BAB 8 BIAYA MODAL 121	

	Definisi Biaya Modal 121	Penhitungan Biaya Modal Individual 121
	Pengukuran Keseluruhan Biaya Modal 125	
BAB 9	STRUKTUR MODAL DAN LEVERAGE 131	
	Pengertian Leverage 131	Break-Event Ppoint, Operating Leverage dan Financial Leverage 131
	Teori Struktur Modal 135	EBIT-ESP ANALYSIS 141
BAB 10	KEBIJAKAN DEVIDEN 145	
	Pengantar 145	Kebijakan Deviden 146
	Faktor-faktor yang mempengaruhi Kebijakan Dividen 148	Dividen saham 150
	Pemecahan Saham 150	Pembelian Kembali Saham 151
BAB 11	TERM LOAN DAN LEASING 153	
	Intermediate Term Bank Loans 153	Insurance Company Term Loans 155
	Pendanaan Peralatan 155	Leasing 155
BAB 12	HUTANG JANGKA PANJANG 161	
	Pengantar 161	Hipotik 162
	Obligasi 162	Pendanaan Hutang 165
	Pembelian Hasil Obligasi (Bond Refunding) 168	

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari Bab 1, Anda diharapkan dapat:

1. Mengidentifikasi tujuan manajemen keuangan
2. Menjelaskan peran manajer keuangan
3. Memahami masalah keagenan
4. Memahami keputusan pendanaan dan pertimbangan antara risiko dengan keuntungan
5. Memahami bentuk dasar organisasi perusahaan
6. Memahami lembaga finansial dan pasar finansial
7. Mendiskusikan isu yang mendasari tata kelola perusahaan

8. Mendiskusikan isu yang mendasari tanggungjawab sosial dan etika
9. Menjelaskan hasil dari penugasan internet

Pendahuluan

1.1. Tujuan Manajemen Keuangan

Perusahaan mempunyai tujuan khusus antara lain: (1) memaksimalkan kesejahteraan pemegang saham; (2) memaksimalkan keuntungan; (3) memaksimalkan pemberian imbalan kepada manajemen; (4) memenuhi tanggung jawab sosial dan sebagainya. Teori manajemen keuangan modern berjalan atas dasar anggapan bahwa tujuan utama perusahaan adalah memaksimalkan kesejahteraan pemegang saham, yang juga berarti memaksimalkan harga saham biasa perusahaan. Tujuan lain sebagaimana disebutkan di atas juga mempengaruhi kebijakan perusahaan, akan tetapi kurang penting dibandingkan dengan tujuan memaksimalkan kesejahteraan pemegang saham.

Memaksimalkan Keuntungan Dibandingkan dengan Memaksimalkan Kesejahteraan Pemegang Saham

Memaksimalkan keuntungan pada dasarnya merupakan tujuan untuk satu periode atau lebih tepatnya merupakan tujuan jangka pendek. Hal tersebut biasanya diinterpretasikan sebagai tujuan memaksimalkan keuntungan untuk satu periode waktu tertentu. Suatu perusahaan yang bertujuan memaksimalkan keuntungan jangka pendeknya ada kemungkinan mengorbankan keuntungan jangka panjangnya. Sebaliknya, tujuan memaksimalkan kesejahteraan pemegang saham merupakan tujuan jangka panjang karena pemegang saham berkepentingan terhadap keuntungan di masa yang mendatang

maupun di masa sekarang. Tujuan memaksimalkan kesejahteraan pemegang saham umumnya lebih diminati karena mempertimbangkan (1) kesejahteraan jangka panjang; (2) risiko atau ketidakpastian; (3) saat pemberian penghasilan dan (4) besarnya penghasilan bagi pemegang saham. Tabel 1.1 memberikan ringkasan tentang keunggulan dan kelemahan dua tujuan yang sering bertentangan tersebut.

Tabel 1.1

**Memaksimalkan Keuntungan Dibandingkan dengan
Memaksimalkan Kesejahteraan Pemegang Saham**

Tujuan	Sasaran	Keunggulan	Kelemahan
Memaksimalkan keuntungan	Memperbesar jumlah keuntungan	1.keuntungan mudah dihitung 2.hubungan antara keputusan pendanaan dengan keuntungan mudah ditentukan	1.mengutamakan jangka pendek 2.mengabaikan risiko atau ketidakpastian 3.mengabaikan saat pemberian penghasilan 4.memerlukan sumberdaya secepatnya
Memaksimalkan kesejahteraan pemegang saham	Meningkatkan harga pasar biasa	1.Mengutamakan jangka panjang 2.Mengakui risiko atau ketidakpastian 3.Mengakui saat pemberian penghasilan 4.Mempertimbangkan penghasilan jangka panjang	1. tidak memberikan hubungan yang nyata antara keputusan pendapatan dengan harga saham. 2. dapat menyebabkan manajemen menjadi cemas dan kecewa

Contoh 1.1

Memaksimalkan keuntungan dapat dicapai dalam jangka pendek dengan mengorbankan tujuan jangka panjang, yaitu memaksimalkan kesejahteraan pemegang saham. Misalnya, suatu investasi dengan biaya yang tinggi, kemungkinan mengakibatkan

kerugian dalam jangka pendek tetapi mengakibatkan menghasilkan keuntungan yang besar dalam jangka panjang. Demikian pula, perusahaan yang mementingkan keuntungan jangka pendeknya kemungkinan akan menunda perbaikan besar atau penggantian, meskipun pendanaan tersebut mungkin menghancurkan keuntungan jangka panjangnya.

Contoh 1.2

Memaksimumkan tidak mempertimbangkan risiko dan ketidakpastian, sedang memaksimumkan kesejahteraan pemegang saham mempertimbangkan hal tersebut. Dibawah ini ditunjukkan dua kelompok A dan B, serta proyeksi penghasilannya selama lima tahun mendatang, sebagai berikut:

Tahun	Produk A	Produk B
1	Rp 10.000.000	Rp 11.000.000
2	Rp 10.000.000	Rp 11.000.000
3	Rp 10.000.000	Rp 11.000.000
4	Rp 10.000.000	Rp 11.000.000
5	Rp 10.000.000	Rp 11.000.000
	Rp 50.000.000	Rp 55.000.000

Pendekantan memaksimumkan keuntungan akan tertarik pada produk B dibanding pada produk A. Bagaimanapun juga apabila produk B lebih berisiko dibanding produk A, maka keputusan seterbuka bilangan-bilangan yang ditunjukknya. Perlu disadari bahwa ada *trade-off* antara risiko dengan keuntungan. Pemegang saham mengharapkan adanya keuntungan lebih besar dari investasi yang risikonya lebih tinggi, dan sebaliknya. Untuk memilih produk B, pemegang saham akan menuntut penghasilan yang cukup besar sebagai kompensasi atas tingkat risiko yang terhitung lebih tinggi.

1.2 PERAN MANAJER FINANSIAL

Manajer finansial perusahaan memainkan suatu peran penting dalam keberhasilan mencapai tujuan, kebijakan dan pendanaan perusahaan.

Tanggung jawab manajer finansial meliputi:

1. **Perencanaan dan analisis keuangan:** penentuan jumlah dana yang layak digunakan perusahaan, yaitu mendesain ukuran perusahaan dan tingkat pertumbuhannya.

2. **Pengambilan keputusan investasi:** mengalokasikan dana secara efisien ke aktiva-aktiva tertentu.
3. **Pengambilan keputusan pendanaan dan struktur modal:** mendapatkan dana dengan syarat seringan mungkin, yaitu menentukan komposisi/ susunan hutang.
4. **Pengelolaan sumber daya keuangan** (seperti modal kerja)
5. **Pengelolaan risiko:** melindungi aktiva.

Di perusahaan besar, tanggung jawab keuangan dipikul oleh *treasurer*, *controller*, dan wakil direktur keuangan. *Treasurer* bertanggungjawab mengelola aktiva dan hutang, merencanakan pendanaan, menganggarkan pengeluaran modal, mengurus kebijakan kredit, dan mengelola investasi portofolio. Pada dasarnya *treasurer* menangani masalah pendanaan eksternal. *Controller*, pada dasarnya berkaitan dengan masalah internal, misalnya, akuntansi keuangan dan akuntansi biaya, perpajakan penyusunan anggaran dan fungsi pengawasan. Wakil direktur keuangan mengawasi semua tahap aktivitas keuangan dan bertindak sebagai penasehat dewan direktur.

Pebedaan fungsi anatar *controller* dengan *treasurer* ditunjukkan pada tabel 1.2.

Tabel 1.2
Fungsi *Controller* dan *treasurer*

<i>Controller</i>	<i>Treasurer</i>
Merencanakan pengendalian	Menentukan modal
Melaporkan dan menginterpretasikan	Menjalin hubungan dengan investor
Mengevaluasi dan memberi konsultasi	Menentukan pendanaan jangka pendek
Mengadministrasi pajak	Berhubungan dengan bank dan menyimpan uang
Membuat laporan pada pemerintah	Menentukan kredit dan penagihannya
Melindungi aktiva	Menentukan investasi
Menilai kondisi ekonomi	Menentukan asuransi

Manajer finansial dapat mempengaruhi maksimisasi kesejahteraan pemegang saham melalui:

1. Penghasilan per lembar saham tahun berjalan dan tahun yang akan datang..
2. Pengaturan waktu pembagian keuntungan, durasi, dan risikonya

3. Kebijakan dividen
4. Pola pendanaan perusahaan

1.3 MASALAH AJENSI

Apabila seseorang atau beberapa orang (yang disebut prinsipal) mempekerjakan seseorang atau beberapa orang (yang disebut agen) untuk menjalankan tugas maka akan ada suatu hubungan ajensi. Bentuk utama hubungan ajensi: (1) antara pemegang saham dengan manajer dan (2) antara kreditur dengan pemegang saham. Kedua hubungan ajensi ini merupakan sumber utama masalah ajensi.

Anantara Pemegang Saham dengan Manajer

Masalah ajensi akan terjadi ketika seorang manajer memiliki kurang dari 100% hak kepemilikan atas perusahaan. Sebagai akibat adanya pemisahan antara manajer dengan pemilik, manajer mungkin membuat keputusan yang tidak sejalan dengan tujuan memaksimalkan kesejahteraan pemegang saham. Misalnya, manajer bekerja kurang gairah dan memntingkan diri sendiri dari segi gaji. Biaya sehubungan dengan masalah ajensi, seperti menurunnya harga saham, disebut sebagai biaya ajensi. Beberapa adalah demi kepentingan terbaik pemegang saham: (1) membuat perjanjian pemutusan hubungan kerja, (2) menawarkan hak opsi saham atas dasar kinerja, dan (3) memberi peringatan mutasi.

Antara Kreditur dengan Pemegang Saham

Konflik berkembang jika (1) manajer, yang bertindak demi kepentingan pemegang saham, mengerjakan suatu proyek yang risikonya lebih besar dibanding risiko yang diperkirakan kreditur, dan (2) memperbesar tingkat hutang lebih tinggi dari yang

diharapkan. Tindakan-tindakan ini cenderung menurunkan nilai hutang yang sedang beredar.

1.4 KEPUTUSAN PENDANAAN DAN PERTIMBANGAN ANTARA RISIKO DENGAN KEUNTUNGAN

Sejalan dengan teori keuangan adalah konsep risiko dengan keuntungan. Semua keputusan pendanaan memerlukan pertimbangan tentang risiko dan keuntungan. Semakin besar risiko yang harus ditanggung sebagai akibat penganbilan keputusan pendanaan, semakin besar keuntungan yang diharapkan dari keputusan tersebut. Penilaian dan keseimbangan yang tepat antara berbagai pertimbangan risiko dengan keuntungan merupakan bagian dari usaha yang baik menciptakan rencana memaksimalkan kesejahteraan pemegang saham.

Contoh 1.3

Dalam hal investasi saham, investor akan meminta penghasilan yang lebih tinggi dari saham yang spekulatif untuk mengimbangi tingkat risiko yang lebih tinggi.

Dalam hal manajemen modal kerja, sedikitnya persediaan yang dimiliki perusahaan, mengakibatkan keuntungan yang diharapkan semakin lebih besar, dan semakin besar pula risiko kehabisan persediaan serta hilangnya penghasilan yang potensial.

Sebagian peran manajer finansial dicerminkan oleh lingkungan keuangan ditempat kerjanya. Tiga aspek utama lingkungan keuangan ini adalah : (1) bentuk organisasi perusahaan; (2) lembaga keuangan dan pasar keuangan; serta(3) struktru pajak.

1.5. BENTUK DASAR ORGANISASI PERUSAHAAN

Tiga bentuk utama organisasi perusahaan: (1) perseorangan,;(2) persekutuan; dan (3) perseroan.

Perseorangan

Perusahaan perseorangan merupakan bisnis yang dimiliki oleh satu orang. Perusahaan perseorangan merupakan bentuk organisasi yang terbanyak jumlahnya dibanding bentuk organisasi lainnya.

Keunggulan bentuk organisasi perusahaan persorangan :

1. Tidak memerlukan anggaran dasar yang formal
2. Dapat menghemat pembayaran pajak
3. Biaya organisasinya kecil
4. Tidak membagi keuntungan dan kekuasaan dengan orang lain

Kelemahan bentuk organisasi perusahaan perseorangan:

1. Kemampuannya terbatas dalam menambah modal yang jumlahnya besar
2. Tanggungjawab pemilik tidak terbatas dalam melunasi hutang perusahaan
3. Terbatasnya umur pemilik
4. Tidak ada pengurangan pajak atas asuransi kesehatan dan asuransi kematian

Persekutuan

Mirip dengan perseorangan kecuali pemiliknya lebih dari seorang.

Keunggulan persekutuan : Biaya organisasinya kecil

Kelemahannya:

1. Tanggungjawab setiap sekutu tidak terbatas dalam melunasi hutang persekutuan
2. Kemampuannya terbatas dalam menambah modal yang jumlahnya besar
3. Kematian atau pengunduran diri setiap sekutu mengakibatkan bubarnya organisasi.

Ada bentuk khusus persekutuan, disebut persekutuan terbatas, yaitu persekutuan yang salah satu atau lebih sekutunya, tetapi tidak seluruh sekutu, mempunyai tanggung jawab terbatasnya sampai sebesar investasinya saja dalam hal perusahaan mengalami kebangkrutan.

karakteristik persekutuan terbatas

1. Persekutuan dikelola oleh sekutu umum

2. Sekutu terbatas tidak terlibat dalam aktivitas sehari-hari
3. Penghasilan sekutu terbatas diperoleh dalam bentuk keuntungan modal dan pendapatan

Perseroan

merupakan badan hukum yang keberadaannya terpisah dari para pemilik, yang disebut pemegang saham. Bukti kepemilikan dibuktikan oleh bukti pemilikan lembar saham. Dari sudut bentuk bisnis, jumlah perseroan tidak banyak, tetapi dari sudut jumlah penjualan, jumlah aktiva, jumlah keuntungan, dan kontribusinya pada pendapatan nasional, perseroan merupakan bentuk perusahaan yang lebih penting.

1.6. LEMBAGA FINANSIAL DAN PASAR FINANSIAL

perkonomian yang sehat sangat tergantung pada transfer dana secara efisien dari penabung ke perorangan, pengusaha, dan pemerintah yang membutuhkan modal. Banyak transfer dana yang terjadi melalui lembaga finansial khusus yang bertindak sebagai perantara anatar pemasok dana dengan pengguna dana.

di pasar finansial, pihak-pihak yang membutuhkan dana dipertemukan dengan pihak-pihak yang memiliki kelebihan dana. Pasar finansial memberikan suatu mekanisme kepada manajer keuangan untuk memperoleh dana dari berbagai sumber, termasuk lembaga finansial. Pasar finansial terdiri dari berbagai pasar uang dan pasar modal.

Pasar uang adalah pasar surat hutang jangka pendek (kurang dari setahun). Contoh surat hutang jangka pendek dari pasar uang meliputi *baker's acceptance*, *commercial paper*, *negotiable certificates of deposit* yang diterbitkan oleh pemerintah, perusahaan dan lembaga finansial.

Pasar modal adalah pasar hutang jangka panjang dan saham perseroan. Bursa efek, yang menangani saham berbagai perusahaan besar, adalah contoh utama pasar modal. Di samping sekuritas diperdagangkan juga melalui beribu-ribu *broker* dan *dealer* di *the over-the counter market*, yaitu suatu istilah yang menunjukkan semua kegiatan pembelian dan penjualan sekuritas yang tidak berlangsung di bursa efek yang terorganisasi.

1.8 Tanggung jawab Sosial dan Etika

Uti adalah salah satu mahasiswa yang pintar tapi kurang rajin dan sering menggunakan jalan pintas untuk menyelesaikan tugas-tugasnya, suatu saat ada tugas dari dosen yang harus segera dikumpulkan, karena Uti tidak punya banyak waktu untuk menyelesaikan tugasnya maka Uti menggunakan jalan pintas dengan cara copy paste tugas temannya dengan mengganti identitas temannya dengan identitas dirinya.

Identifikasi masalah etis yang telah dilakukan oleh Uti, dan berikan alasan yang mendasari kesimpulan Saudara

Penugasan Internet 1

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai manajemen keuangan dari internet?

Apa yang dapat saudara pelajari tentang tata kelola perusahaan di Indonesia?

Kunjungi Website perusahaan terbuka terkemuka. Review laporan keuangan tahun terakhir untuk membuktikan pengelolaan keuangan. Analisis yang diperlukan adalah:

- a. Nama perusahaan
- b. Struktur kepemilikan perusahaan
- c. Sumber pendanaan perusahaan dan jumlahnya
- d. Tata kelola perusahaan
- e. *Stakeholder* yang harus dipenuhi
- f. Kesimpulan apa yang dapat saudara sajikan

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari Bab 2, Anda diharapkan dapat:

1. Mendiskusikan lingkup dan tujuan analisis laporan keuangan
2. Membuat analisis laporan keuangan dengan cara analisis horizontal, analisis vertikal dan analisis rasio
3. Menjelaskan ikhtisar dan keterbatasan analisis rasio
4. Membuat laporan perubahan posisi keuangan yang disusun dengan *cash basis*
5. Menyusun laporan arus kas meliputi arus kas operasi, arus kas investasi dan arus kas pendanaan
6. Mendiskusikan isu yang mendasari tanggungjawab sosial dan etika
7. Menjelaskan hasil dari penugasan internet

BAB 2

ANALISIS FINANSIAL

2.1. LINGKUP DAN TUJUAN ANALISIS FINANSIAL

Analisis finansial adalah suatu evaluasi terhadap kinerja finansial masa lalu perusahaan dan prospeknya di masa yang akan datang. Secara khusus, analisis finansial mencakup suatu analisis laporan keuangan perusahaan dan aliran dananya. Analisis laporan finansial mencakup perhitungan berbagai ratio. Analisis laporan finansial ini digunakan oleh pihak – pihak yang berkepentingan seperti kreditor, investor, dan manajer untuk menentukan posisi finansial perusahaan dibanding posisi finansial perusahaan lain. Analisis laporan finansial merupakan suatu cara yang digunakan oleh investor dan kreditor untuk melihat pengaruh posisi finansial perusahaan dan hasil usahanya terhadap reputasi perusahaan, *price/earning ratio* dan tingkat bunga efektifnya.

Analisis arus dana adalah suatu evaluasi terhadap laporan arus kas perusahaan untuk menentukan pengaruh sumber dan penggunaan dana terhadap operasi perusahaan dan kondisi finansialnya. Analisis arus dana digunakan untuk membuat keputusan yang menyangkut investasi, operasi dan pendanaan.

2.2. ANALISIS LAPORAN FINANSIAL

Laporan finansial perusahaan menyajikan ikhtisar data aktiva, kewajiban, dan ekuitasnya dalam neraca dan menyajikan ikhtisar data penghasilan dan biayanya dalam laporan laba rugi. Jika tidak dianalisis, data tersebut dapat menjerumuskan seseorang untuk mengambil kesimpulan yang salah tentang kondisi finansial perusahaan. Berbagai macam alat ukur dapat digunakan untuk mengevaluasi sehat tidaknya finansial perusahaan, antara lain : analisis horizontal, analisis vertical, dan analisa rasio. Seorang analis finansial memanfaatkan rasio untuk membuat dua tipe perbandingan :

1. Perbandingan industri

Rasio-rasio suatu perusahaan dibandingkan dengan rasio-rasio perusahaan lain yang sejenis atau dengan rasio rata-rata industry atau norma-norma industry untuk menentukan sejauh mana perusahaan meninggalkan para pesaingnya.

2. Analisis Tren

Rasio-rasio periode berjalan suatu perusahaan dibandingkan dengan rasio-rasio periode masa lalu dan rasio-rasio yang diharapkan pada periode mendatang untuk menentukan apakah kondisi finansial perusahaan semakin baik atau semakin buruk.

Setelah selesai menganalisis laporan finansial, analisis finansial perusahaan akan berkonsultasi dengan manajemen untuk membicarakan rencana dan prospek mereka, mengidentifikasi bidang-bidang permasalahan dalam analisis, dan solusi yang dimungkinkan.

2.3. ANALISIS HORIZONTAL

Analisis horizontal digunakan untuk mengevaluasi tren akun-akun sepanjang tahun. Keuntungan pada tahun tertentu Rp 3.000.000.000, kelihatan sangat baik jika dibandingkan dengan keuntungan tahun sebelumnya Rp 1.000.000.000 tetapi tidak demikian halnya jika dibandingkan dengan keuntungan tahun berikutnya sebesar Rp 4.000.000.000. Analisis horizontal biasanya ditunjukkan dalam bentuk laporan finansial perbandingan (lihat contoh 2.1 dan 2.2). perusahaan sering menunjukkan data finansial perbandingan selama 5 tahun dalam laporan tahunan.

Karena analisis horizontal menekankan tren berbagai akun, maka relative mudah untuk mengidentifikasi bidang-bidang yang menyimpang yang memerlukan perhatian lebih lanjut. Dalam laporan laba rugi sebagaimana ditunjukkan pada contoh 2.2, penurunan yang besar dalam retur dan potongan penjualan diimbangi dengan kenaikan penjualan 200B-200C akan memerlukan perhatian. Seseorang mungkin membandingkan hasil tersebut dengan hasil pesaing perusahaan untuk menentukan apakah masalah itu merupakan permasalahan industry secara luas atau hanya merupakan masalah dalam perusahaan itu sendiri.

Perlu diperhatikan bahwa satu hal yang penting adalah menunjukkan adanya perubahan dalam satuan mata uang (rupiah) dan dalam persentase, karena kalau hanya salah satu saja kemungkinan dapat menyesatkan. Sebagai contoh, meskipun biaya bunga dari 200B ke 200C naik 100% (contoh 2.2) tetapi hal itu tidak memerlukan penyelidikan lebih lanjut karena jumlah kenaikan rupiahnya hanya Rp 1.000.000. begitu pula perubahan yang besar dalam jumlah rupiah

mungkin mengakibatkan perubahan persentase dalam jumlah kecil karenanya hal itu tidak memerlukan perhatian.

Contoh 2.1

Perusahaan Rahayu
Neraca Perbandingan
(dalam juta rupiah)
Per 31 Desember 200C, 200B, dan 200A

	200C	200B	200A	Bertambah atau (berkurang)		% penambahan atau (pengurangan)	
				200C- 200B	200B- 200A	200C- 200B	200B-200A
AKTIVA							
Aktiva Lancar							
Kas	30,0	35,0	35,0	(5,0)	-	14,3)	
Piutang usaha	20,0	15,0	10,0	5,0	5,0	33,3	50,0
Surat Berharga	20,0	15,0	5,0	5,0	10,0	33,3	200,0
Persediaan	<u>50,0</u>	<u>45,0</u>	<u>50,0</u>	<u>5,0</u>	<u>(5,0)</u>	11,1	(10,0)
Total aktiva lancar	120,0	110,0	100,0	10,0	10,0	9,1	10,0
aktiva tetap	<u>100,0</u>	<u>90,0</u>	<u>85,0</u>	<u>10,0</u>	<u>5,0</u>	11,1	5,9
Total aktiva lancar	<u>220,0</u>	<u>200,0</u>	<u>185,0</u>	<u>20,0</u>	<u>15,0</u>	10,0	8,1
KEWAJIBAN							
Hutang lancar	55,4	50,0	52,0	5,4	(2)	10,8	(3,8)
Hutang Jangka Panjang	<u>80,0</u>	<u>75,0</u>	<u>70,0</u>	<u>5,0</u>	<u>5,0</u>	6,7	7,1
Total hutang	<u>135,4</u>	<u>125,0</u>	<u>122,0</u>	<u>10,4</u>	<u>3,0</u>	8,3	2,5
EKUITAS							
Saham biasa Rp 10/lbr							
4.500.000 lbr	45,0	45,0	45,0				
Laba ditahan	<u>39,6</u>	<u>30,0</u>	<u>18,0</u>	<u>9,6</u>	<u>12,0</u>	32,0	66,7
Total ekuitas	<u>84,6</u>	<u>75,0</u>	<u>63,0</u>	<u>9,6</u>	<u>12,0</u>	12,8	19,0
Total kewajiban dan Ekuitas	<u>220,0</u>	<u>200,0</u>	<u>185,0</u>	<u>20,0</u>	<u>15,0</u>	10,0	8,1

Kalau suatu analisis mencakup rentang waktu laporan finansial perbandingan yang sangat luas, maka dimungkinkan akan menjadi lebih sulit. Untuk menghindari hal ini, hasil analisis horizontal dapat disajikan dengan menunjukkan tren relative terhadap tahun dasar. Dalam metode ini, suatu tahun yang mewakili aktivitas perusahaan dipilih sebagai tahun dasar. Dalam metode ini, suatu tahun yang mewakili aktivitas perusahaan dipilih sebagai tahun dasar. Tiap-tiap akun tahun dasar diberi indeks 100. Indeks untuk tiap akun yang mewakili tahun-tahun berikutnya

dapat dicari dengan membagi besaran akun oleh besaran tahun dasar dan dikalikan 100. Missal, dari contoh neraca di contoh 2.1 kalau tahun 200A dijadikan tahun dasar, maka akun piutang akan diberi indeks 100. Pada tahun 200B indeks tersebut menjadi 150 yaitu $(15/10) \times 100$ dan pada tahun 200C menjadi 200 yaitu $(20/10) \times 100$. Bentuk ringkas neraca dengan menggunakan analisis tren ditunjukkan pada contoh 2.3

Contoh 2.2

Perusahaan Rahayu Laporan Laba Rugi Perbandingan (dalam juta rupiah)

Periode yang berakhir 31 Desember 200C, 200B, dan 200A

	200C	200B	200A	Bertambah atau (berkurang)		% penambahan atau (pengurangan)	
				200C-200B	200B-200A	200C-200B	200B-200A
Penjualan	100,0	110,0	50,0	(10,0)	60,0	(9,1)	120,0
Retur dan potongan penj	20,0	8,0	3,0	(2,0)	5,0	150,0	166,7
Penjualan neto	80,0	102,0	47,0	(22,0)	55,0	(21,6)	117,0
Harga pokok penjualan	50,0	60,0	25,0	(10,0)	35,0	(16,7)	140,0
Laba kotor	30,0	42,0	22,0	(12,0)	20,0	(28,6)	90,9
Biaya usaha :							
Biaya penjualan	11,0	13,0	8,0	(20,0)	5,0	(15,4)	62,5
Biaya umum	4,0	7,0	4,0	(3,0)	3,0	(42,9)	75,0
Total biaya usaha	15,0	20,0	12,0	(5,0)	8,0	(25,6)	66,7
Laba usaha	15,00	22,0	10,0	(7,0)	12,0	(31,8)	120,0
Laba di luar usaha	3,0	0,0	1,0	3,0	(1,0)	0,0	(100,0)
Laba sebelum bunga dan pajak	18,0	22,0	11,0	(4,0)	11,0	(18,2)	100,0
Biaya bunga	2,0	2,0	1,0	0,0	1,0	0,0	100,0
Laba sebelum pajak	16,0	20,0	10,0	(4,0)	10,0	(20,0)	100,0
Pajak pendapatan 40%	6,4	8,0	4,0	(1,6)	4,0	(20,0)	100,0
Laba neto	9,6	12,0	6,0	(2,4)	6,0	(20,0)	100,0

Contoh 2.3

Perusahaan Rahayu Analisis Tren Neraca (dalam %)

Per 31 Desember 200C, 200B, dan 200A

	200C	200B	200A
AKTIVA			
Aktiva lancar	120,0	110,0	100,0
Tanah	117,6	105,9	100,0
Total aktiva	118,9	108,1	100,0
KEWAJIBAN DAN EKUITAS			
Kewajiban :			
Jangka pendek	106,5	96,2	100,0
Jangka panjang	114,3	107,1	100,0
Total kewajiban	111,0	102,5	100,0
Ekuitas :			
Saham biasa	100,0	100,0	100,0
Laba ditahan	220,0	166,7	100,0
Total ekuitas	134,3	119,0	100,0
Total kewajiban dan ekuitas	118,9	108,1	100,0

1.3. ANALISIS VERTIKAL

Dalam analisis vertical, suatu elemen yang signifikan pada laporan finansial digunakan sebagai nilai dasar, sedangkan semua elemen lainnya dibandingkan dengannya. Dalam melakukan analisis vertikal untuk neraca, jumlah aktiva diberi nilai 100%. Setiap akun aktiva dinyatakan sebagai persentase dari jumlah aktiva. Jumlah kewajiban dan ekuitas juga diberi nilai 100%. Setiap akun kewajiban dan ekuitas juga dinyatakan sebagai persentase dari jumlah kewajiban dan ekuitas. Dalam laporan laba rugi, penjualan perbandingannya terhadap penjualan neto. Angka-angka hasil perhitungan disajikan dalam *common size statement*. Analisis *common size* laporan laba rugi perusahaan rahayu ditunjukkan pada contoh 2.4.

Contoh 2.4

Perusahaan Rahayu
Laporan Laba Rugi dan Analisis *Common Size*
(dalam juta rupiah)

Untuk Periode yang berakhir 31 Desember 200C, dan 200B

	200C		200B	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Penjualan	100,0	125,0	110,0	107,8
Retur dan potongan penjualan	20,0	25,0	8,0	7,8
Penjualan neto	80,0	100,0	102,0	100,0
Harga pokok penjualan	50,0	62,5	60,0	58,8
Laba kotor	30,0	37,5	42,0	41,2
Biaya usaha :				
Biaya penjualan	11,0	13,8	13,0	12,7
Biaya umum	4,0	5,0	7,0	6,9
Total biaya usaha	15,0	18,8	20,0	19,6
Laba usaha	15,0	18,7	22,0	21,6
Laba di luar usaha	3,0	3,8	0,0	0,0
Laba sebelum bunga dan pajak	18,0	22,5	22,0	21,6
Biaya bunga	2,0	2,5	2,0	2,0
Laba sebelum pajak	16,0	20,0	20,0	19,6
Pajak pendapatan	6,4	8,0	8,0	7,8
Laba bersih	9,6	12,0	12,0	11,8

Analisis vertical digunakan untuk mengungkap struktur internal perusahaan. Analisis vertical menunjukkan adanya hubungan antara masing-masing akun laporan laba rugi dengan penghasilan. Analisis vertical menunjukkan gabungan aktiva yang menghasilkan pendapatan dan gabungan sumber modal, baik yang berasal dari pendanaan hutang lancer atau hutang jangka panjang maupun yang berasal dari pendanaan ekuitas. Disamping memungkinkan untuk membuat evaluasi internal, hasil analisis vertical lebih lanjut juga bermanfaat untuk menaksir posisi relative perusahaan dalam industry.

Seperti halnya analisis horizontal, analisis vertical bukan merupakan akhir dari proses. Analisis finansil harus siap menggali lebih dalam lagi bidang-bidang yang ditunjukkan oleh analisis horizontal atau analisis vertical atau keduanya yang mungkin menjadi bidang permasalahan.

1.4. ANALISIS RASIO

Analisis horizontal dan analisis vertical membandingkan satu angka dengan angka yang lain dalam kategori yang sama. Bagaimanapun juga penting untuk membandingkan angka-angka dari kategori yang berbeda. Hal ini akan tercapai melalui analisis rasio. Terdapat berbagai macam rasio yang digunakan seorang analisis, tergantung pada pertimbangannya tentang penting tidaknya rasio.

Rasio finansial dapat digolongkan ke dalam 5 kelompok :

1. Rasio likuiditas
2. Rasio aktivitas
3. Rasio leverage
4. Rasio rentabilitas
5. Rasio nilai pasar

1. Rasio Likuiditas

Likuiditas adalah kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka pendeknya yang telah jatuh tempo. Likuiditas merupakan hal yang esensial dalam menjalankan akytivitas usaha, terutama pada masa-masa sulit, seperti ketika bisnis ditutup Karen pemogokan, atau ketika operasi merugi akibat terjadi resesi ekonomi atau kenaikan drastic harga bahan baku atau

jenisnya. Jika likuiditas tidak cukup untuk menutup kerugian, maka bias menimbulkan kesukaran finansial yang serius. Likuiditas yang buruk analog dengan seseorang yang menderita demam tinggi-hal tersebut merupakan gejala dari masalah yang fundamental.

Kreditor perlu menganalisis likuiditas. Jika perusahaan mempunyai posisi likuiditas buruk, hal tersebut membuat risiko kredit juga buruk, maka ada kemungkinan perusahaan tidak sanggup membayar bunga dan pokok pinjaman tepat pada waktunya.

Rasio likuiditas akhir tahun sifatnya statis. Oleh karena itu, manajemen perlu melihat aliran kas yang diharapkan di masa yang akan datang. Jika aliran keluar kas yang diharapkan di masa yang akan datang relative lebih tinggi dibanding aliran masuk kas yang diharapkan di masa yang akan datang, maka posisi likuiditas perusahaan akan memburuk.

Penjelasan tentang berbagai macam ukuran likuiditas adalah sebagai berikut :

Modal Kerja Neto

Modal kerja neto sama dengan aktiva lancar dikurangi hutang lancar. Aktiva lancar adalah aktiva yang diharapkan berubah menjadi kas atau habis digunakan dalam jangka waktu maksimal satu tahun. Hutang lancar adalah hutang yang harus dibayar dalam waktu maksimal satu tahun, dan penjaminan keamanan bagi kreditor. Diperlukan saldo modal kerja neto yang cukup besar apabila perusahaan mengalami kesukaran memperoleh pinjaman dalam jangka waktu singkat.

$$\text{Modal kerja neto} = \text{Aktiva Lancar} - \text{Hutang Lancar}$$

$$\text{Modal kerja neto perusahaan Rahayu tahun 200C adalah} =$$

$$\text{Rp } 120.000.000 - \text{Rp } 55.400.000 = \text{Rp } 64.600.000$$

Modal Kerja neto tahun 200B Rp 60.000.000. penambahan modal kerja neto merupakan suatu pertanda yang baik

Current Ratio

Current Ratio sama dengan aktiva lancar dibagi hutang lancar. *Current Ratio*, yang menjadi subjek perubahan musim, digunakan mengukur kemampuan perusahaan memenuhi hutang lancarnya dengan menggunakan aktiva lancarnya. Diperlukan *current ratio* yang tinggi ketika perusahaan mengalami kesulitan memperoleh pinjaman dalam waktu singkat. Keterbatasan

current ratio ini adalah bahwa rasio tersebut dapat meningkatkan sebelum perusahaan mengalami kesulitan finansial karena keinginan perusahaan memperbaiki posisi kasnya, misalnya melalui penjualan aktiva tetap. Penjualan aktiva tetap seperti ini mempunyai pengaruh yang buruk terhadap kapasitas produksi. Keterbatasan lain dari *current ratio* adalah bahwa rasio tersebut akan meningkat apabila persediaan dihitung dengan dasar *Last in First Out* (masuk terakhir keluar pertama).

$Current\ ratio = Aktiva\ lancar : Hutang\ lancar$

Current ratio perusahaan Rahayu tahun 200C adalah :

$Rp\ 120.000.000 : Rp\ 55.400.000 = 2,17.$

Current ratio perusahaan Rahayu tahun 200B sebesar 2,20. Terjadi sedikit penurunan *current ratio*.

Quick Ratio (Acid Test Ratio)

Quick ratio juga dikenal sebagai *Acid Test Ratio*, merupakan suatu ukuran likuiditas yang lebih keras. Rasio ini diperoleh dari membagi aktiva lancar yang paling likuid (kas, surat berharga, dan piutang usaha) dengan hutang lancar. Sediaan tidak diikutsertakan karena membutuhkan waktu yang lama untuk mengubah sediaan menjadi kas. Persekit biaya juga tidak diikutsertakan karena tidak dapat diubah menjadi kas dan dengan demikian tidak dapat digunakan untuk membayar hutang lancar.

$Quick\ Ratio = (Kas + Surat\ Berharga + Piutang\ Usaha) : Hutang\ Lancar$

Quick Ratio perusahaan Rahayu 200C sebesar :

$(Rp\ 30.000 + Rp\ 20.000 + Rp\ 20.000) : Rp\ 55.400 = 1,26$

Rasio Aktivitas atau Rasio Pemanfaatan Aktiva (*Activity Ratio atau Asset Utilization Ratio*)

Rasio aktivitas digunakan untuk menentukan cepat tidaknya berbagai macam akun berubah menjadi penjualan atau kas. Rasio likuiditas secara keseluruhan umumnya tidak memberikan suatu gambaran yang memandai tentang likuiditas yang sesungguhnya dari suatu perusahaan sebagai akibat adanya perbedaan antara aktiva lancar dan hutang lancar yang dimiliki perusahaan. Dengan demikian, sangatlah penting untuk mengevaluasi aktivitas atau likuiditas

akun aktiva lancar tertentu. Terdapat berbagai macam rasio untuk mengukur aktivitas piutang, sediaan, dan total aktiva.

Rasio Piutang Usaha (*Accounts Receivable Ratios*)

Rasio piutang usaha terdiri dari rasio perputaran piutang usaha (*Accounts Receivable Turnover Ratio*) dan rata-rata periode pelunasan piutang usaha (*Average collection period*). Rasio perputaran piutang usaha merupakan bilangan yang menunjukkan berapa kali piutang usaha tertagih selama setahun. Rasio perputaran piutang usaha ini diperoleh dengan cara membagi penjualan kredit neto (jika tidak tersedia datanya, dapat menggunakan data total penjualan) dengan rata – rata piutang usaha. Rata – rata piutang usaha secara khusus diperoleh dengan cara menjumlahkan piutang usaha awal dan akhir dan hasilnya dibagi dua. Meskipun rata-rata piutang usaha dapat dihitung tahun atas dasar rata – rata tahunan, rata – rata kuartalan, atau rata – rata bulanan, tetapi lebih akurat kalau menggunakan periode yang lebih pendek. Umumnya, semakin tinggi perputaran piutang usaha akan semakin baik karena perusahaan lebih cepat memperoleh pelunasan dari konsumen sehingga dana tersebut dapat diinvestasikan kembali. Bagaimanapun juga, rasio perputaran piutang usaha yang terlalu tinggi dapat mengindikasikan bahwa kebijakan kredit perusahaan terlalu ketat, sehingga perusahaan tidak mencoba menggali laba potensial dari penjualan kepada konsumen yang tergolong berisiko lebih tinggi. Sebagai catatan juga, sebelum merubah kebijakan kreditnya, perusahaan harus menimbang laba potensial terhadap risiko bawaan dalam menjual kepada konsumen yang lebih marjinal.

Rasio perputaran piutang usaha= penjualan kredit neto : Rata-rata piutang usaha

Rata-rata piutang usaha perusahaan Rahayu tahun 200C sebesar :

$$(Rp\ 15.000 + Rp\ 20.000) : 2 = Rp\ 17.500$$

Rasio perputaran piutang usaha tahun 200C sebesar :

$$Rp\ 80.000 : Rp\ 17.500 = 4,57\ kali$$

Rasio perputaran piutang usaha tahun 200B sebesar 8,16. Kemerosotan rasio perputaran piutang usaha tahun 200C ini sangat tajam sehingga mengindikasikan adanya masalah yang serius dalam memperoleh pelunasan dari konsumen. Perusahaan perlu mengevaluasi ulang kebijakan kreditnya mungkin terlalu longgar sekali atau praktik penagihannya, atau keduanya.

Periode pelunasan piutang usaha (collection period) adalah jumlah hari yang diperlukan untuk menagih piutang usaha.

Periode pelunasan piutang usaha = $365 : \text{Rasio perputaran piutang usaha}$.

Periode pelunasan piutang usaha perusahaan Rahayu tahun 200C sebesar :

$365 : 4,57 = 79,9$ hari.

Hal ini berarti bahwa waktu yang dibutuhkan untuk mengubah penjualan menjadi kas kurang lebih 80 hari. Rata – rata periode pelunasan piutang usaha pada tahun 200B adalah 44,7 hari. Dengan semakin lamanya periode pelunasan piutang usaha pada tahun 200C, menunjukkan adanya bahaya bahwa konsumen kemungkinan tidak dapat tertagih. Satu kemungkinan yang menyebabkan bertambah lamanya periode pelunasan piutang usaha pada tahun 200C adalah karena perusahaan melakukan penjualan persyaratan kredit perusahaan dengan saldo piutang usaha yang menunggak. Suatu skedul umur piutang usaha (*Aging Schedule*) yang mencatat saldo piutang usaha sesuai dengan jatuh temponya akan sangat membantu perbandingan tersebut

Rasio Sediaan (*Inventory Ratios*)

Jika suatu perusahaan mempunyai sediaan dalam jumlah yang berlebihan berarti dapat dan yang tidak dapat diinvestasikan untuk keperluan lain karena sudah terinvestasikan ke dalam sediaan. Disamping itu, akan terdapat biaya simpan yang sangat besar dalam rangka menyimpan barang dan adanya risiko keusangan. Di sisi lain, jika perusahaan memiliki sediaan dalam jumlah yang sangat minim, maka ada kemungkinan perusahaan akan kehilangan konsumen karena kehabisan barang dagang. Dua rasio utama untuk mengevaluasi sediaan adalah perputaran sediaan (inventory turnover) dan rata-rata umur sediaan (average age of inventory). Perputaran sediaan dihitung sebagai berikut :

Perputaran sediaan = $\text{kos barang yang terjual} : \text{Rata-rata sediaan}$

Rata-rata sediaan ditentukan dengan menjumlahkan sediaan awal dan akhir dan hasilnya dibagi dua. Untuk perusahaan rahayu, perputaran sediaan tahun 200C adalah $\text{Rp } 50.000 : \text{Rp } 47.500 = 1,05$ kali. Sedang perputaran sediaan tahun 200B adalah sebesar 1,26 kali. Penurunan perputaran sediaan menunjukkan adan penimbunan barang. Karena itu harus diupayakan untuk menentukan

kelompok sediaan tertentu yang tidak terjual dengan baik, dan jika ada, alasannya harus jelas. Mungkin ada barang usang yang harganya tidak sesuai dengan harga yang ditetapkan. Bagaimanapun juga, penurunan tingkat perputaran sediaan tidak perlu diperhatikan jika penurunan tersebut terutama diakibatkan oleh pengenalan produk. Rata-rata umur sediaan dihitung sebagai berikut :

$$\text{Rata-rata umur sediaan} = 365 : \text{perputaran sediaan}$$

Rata-rata umur sediaan perusahaan Rahayu tahun 200C adalah sebesar :

$$365 : 1,05 = 347,6 \text{ hari}$$

Rata-rata umur sediaan perusahaan Rahayu tahun 200B sebesar 289,7 hari. Semakin lama periode penyimpanan sediaan menunjukkan semakin besar potensi risiko keuangan.

Siklus Operasi (*Operating Cycle*)

Siklus operasi bisnis adalah jangka waktu yang diperlukan untuk mengubah sediaan dan piutang usaha menjadi kas. Karena itu, semakin pendek siklus operasi, semakin dikehendaki.

$$\text{Siklus operasi} = \text{rata-rata periode pelunasan} : \text{rata-rata umur sediaan}$$

Siklus operasi bisnis perusahaan Rahayu tahun 200C adalah :

$$79,9 \text{ hari} + 347,6 \text{ hari} = 427,5 \text{ hari}$$

Siklus operasi bisnis perusahaan Rahayu tahun 200B sebesar 334,4 hari. Hal ini merupakan suatu kecenderungan yang tidak menguntungkan karena terdapat kenaikan jumlah uang yang terikat ke dalam aktiva selain kas.

Perputaran Total Aktiva (*Total Asset Turnover*)

Rasio perputaran total aktiva berguna untuk mengevaluasi kemampuan perusahaan menggunakan aktiva secara efisien dalam memperoleh penghasilan. Rasio perputaran total aktiva yang rendah mungkin disebabkan oleh banyak faktor, dan oleh karenanya perlu mengidentifikasi alasan yang mendasarinya. Sebagai contoh, apakah investasi ke dalam aktiva terlalu besar apabila dibandingkan dengan nilai *output* yang diproduksi? Jika demikian halnya, perusahaan dapat mengkonsolidasikan operasinya yang sedang berjalan saat ini, mungkin dengan jalan menjual sejumlah aktivanya dan menginvestasikan hasil penjualan tersebut ke yang lainnya

untuk mendapatkan penghasilan yang lebih besar atau menggunakannya untuk memperluas bidang usaha yang lebih menguntungkan.

Perputaran total aktiva = penjualan neto : rata – rata total aktiva

Rasio perputaran total aktiva perusahaan Rahayu tahun 200C adalah :

Rp 80.000 : Rp 210.000 = 0,381

Rasio perputaran total aktiva perusahaan Rahayu tahun 200B sebesar 0,530 (yaitu Rp 102.000 : Rp 192.500). penggunaan aktiva perusahaan berkurang secara signifikan dan alasannya perlu ditunjukkan dengan tepat. Sebagai contoh, apakah sudah cukup memandai reparasi yang dilakukan? Atau apakah aktiva sudah usung sehingga perlu diganti?

Hubungan Likuiditas dan Aktivitas Terhadap Penghasilan

Ada hubungan antara risiko likuiditas dengan penghasilan. Risiko likuiditas diminimalkan melalui pemilik aktiva lancar dalam jumlah yang lebih besar dibanding pemilikan aktiva tidak lancar. Bagaimanapun juga, tingkat penghasilan akan berkurang karena penghasilan dari aktiva lancar (contoh surat berharga jangka pendek) lebih rendah dibandingkan dari tingkat penghasilan dari aktiva tetap yang produktif. Demikian pula, likuiditas yang terlalu tinggi dapat menunjukkan bahwa manajemen tidak agresif dalam mencari kesempatan penanaman modal yang diperlukan sekali. Menjaga keseimbangan yang tepat antara likuiditas dengan penghasilan sangatlah penting bagi kesehatan finansial perusahaan secara keseluruhan.

Perlu dijelaskan bahwa rentabilitas yang tinggi tidak berarti posisi arus kasnya kuat. Pendapatan mungkin saja besar tetapi masalah kas tetap ada karena banyak hutang yang jatuh tempo dan adanya kebutuhan untuk menggantikan aktiva, serta alasan – alasan lainnya. Sebagai contoh, ada kemungkinan suatu perusahaan yang sedang tumbuh mengalami penurunan likuiditas disebabkan modal kerja netonya yang diperlukan untuk mendukung perluasan penjualan telah ditanamkan ke dalam aktiva yang tidak dapat direalisasikan tepat pada waktunya untuk melunasi hutang lancar. Pengaruh aktivitas yang mendatangkan penghasilan terhadap likuiditas akan lebih jelas kalau membandingkan aliran kas dari operasi terhadap pendapatan neto.

Jika perputaran piutang usaha dan perputaran sediaan tinggi, maka arus kas dari konsumen dapat diinvestasikan untuk memperoleh penghasilan, sehingga menambah pendapatan neto.

Leverage (Solvency, Long-term Debt) Ratio

Solvabilitas (*solvency*) adalah kemampuan perusahaan melunasi hutang jangka panjangnya yang sudah jatuh tempo. Analisis solvabilitas memusatkan pada struktur finansial jangka panjang dan struktur operasi jangka panjang perusahaan. Tingkat hutang jangka panjang dalam struktur modal juga dipertimbangkan. Selain itu, solvabilitas tergantung pada rentabilitas karena dalam jangka panjang perusahaan tidak mampu memperoleh keuntungan.

Apabila jumlah hutang perusahaan sudah sedemikian besar, maka usaha penambahan dana harus diperoleh terutama dari sumber ekuitas Manajemen hendaknya mempertimbangkan juga jangka waktu jatuh temponya hutang dan mengatur tanggal pelunasan hutang. Macam – macam rasio solvabilitas adalah sebagai berikut :

Rasio Hutang

Rasio Hutang (*Dept Ratio*) adalah rasio yang membandingkan total hutang dengan total aktiva. Rasio hutang menunjukkan persentase total dana yang diperoleh dari kreditur. Kreditur akan lebih melihat rasio hutang yang rendah karena ada jaminan yang lebih besar terhadap kerugian kreditur jika perusahaan pailit.

$$\text{Rasio hutang} = \text{Total hutang} : \text{Total aktiva}$$

Rasio hutang perusahaan Rahayu tahun 200C adalah sebesar Rp 135.400 : Rp 220.000 = 0,62 sedangkan rasio hutang perusahaan rahayu tahun 200B sebesar 0,63. Ada sedikit kemajuan pada rasio hutang sepanjang tahun 200C sebagaimana ditunjukkan oleh rasio hutang yang lebih rendah.

Rasio Hutang Terhadap Ekuitas

Rasio hutang terhadap ekuitas (*Dept/Equity Ratio*) merupakan ukuran yang signifikan tentang solvabilitas karena tingginya tingkat hutang dalam struktur modal dapat mempersulit perusahaan dalam memenuhi pembayaran beban bunga dan pelunasan pokok pinjaman pada saat jatuh tempo. Lebih jauh, dengan posisi hutang yang tinggi dapat menimbulkan resiko terkurasnya kas sampai pada kondisi buruk. Demikian pula, hutang yang berlebihan akan menyebabkan berkurangnya fleksibilitas keuangan karena perusahaan akan mengalami kesulitan memperoleh dana selama pasar uang ketat. Rasio hutang terhadap ekuitas dihitung sebagai berikut :

RASIO HARGA PASAR (Market Value Ratio)

Rasio-rasio yang termasuk kelompok rasio ini adalah rasio yang menghubungkan harga saham perusahaan pada penghasilannya atau pada nilai bukunya per lembarnya. Termasuk juga di dalamnya adalah rasio-rasio yang menyangkut dividen.

Penghasilan per lembar saham (Earning per share)

Earning per share menunjukkan besarnya penghasilan untuk setiap lembar pemilikan saham biasa. Apabila dalam struktur modal termasuk juga di dalamnya terdapat saham preferen, maka laba neto harus dikurangi terlebih dahulu dengan dividen saham preferen untuk menentukan jumlah keuntungan yang menjadi hak pemegang saham biasa. Apabila tidak ada saham preferen, seperti kasus perusahaan Rahayu, maka *Earning per share* nya adalah laba neto dibagi dengan lembar saham biasa yang beredar. *Earning per share* merupakan indikator yang bermanfaat untuk mengevaluasi kinerja operasi perusahaan maupun untuk memperkirakan dividen.

$$\text{Earning per share} = \frac{\text{Laba neto} - \text{Dividen saham preferen}}{\text{Jumlah lembar saham biasa yang beredar}}$$

Earning per share perusahaan Rahayu tahun 200C adalah :

$$\text{Rp } 9.600 : 4500 \text{ lembar} = \text{Rp } 2,13$$

Earning per share perusahaan Rahayu tahun 200B sebesar Rp 2,67. Penurunan *Earning per share* akan menjadi perhatian investor.

Hampir seluruh rasio rentabilitas perusahaan Rahayu untuk tahun 200C mengalami penurunan dibanding tahun 200B. Hal ini merupakan suatu pertanda yang sangat negatif.

Price/ Earnings Ratio

Beberapa rasio mengevaluasi hubungan perusahaan dengan pemegang sahamnya. *Price/ Earnings ratio* seringkali ditetapkan sama dengan harga pasar per lembar saham dibagi *earning per share*. *Price/ earnings ratio* adalah rasio yang baik, karena rasio ini menunjukkan bahwa masyarakat memandang suatu perusahaan dari sudut yang menguntungkan.

Price / Earnings ratio = Harga pasar per lembar saham : Earnings per share

Diasumsikan harga pasar per lembar saham perusahaan Rahayu pada tanggal 31 Desember 200C sebesar Rp 20 dan sebesar Rp 22 pada tanggal 31 Desember 200B. oleh karena itu, Price/Earnings ratio tahun 200C adalah :

$$\text{Rp } 20 : \text{Rp } 2,13 = 9,39$$

Price / Earnings ratio perusahaan Rahayu tahun 200B sebesar 8,24 (yaitu Rp 22 : Rp 2,67). Kenaikan price/Earnings ratio menunjukkan bahwa pasar saham mempunyai opini yang baik terhadap perusahaan.

Book value per share

Book value per share adalah aktiva neto yang tersedia bagi pemegang saham biasa dibagi jumlah lembar saham biasa yang beredar, sedangkan aktiva neto yang tersedia bagi pemegang saham biasa merupakan ekuitas pemegang saham biasa dikurangi saham preferen. Membandingkan Book value per share dengan harga pasar per lembar saham akan memberikan indikasi lain tentang pandangan investor terhadap perusahaan.

Book value per share perusahaan Rahayu tahun 200C adalah sebesar :

$$\text{Book value per share} = \frac{\text{Ekuitas pemegang saham biasa} - \text{saham preferen}}{\text{Jumlah lembar saham biasa yang beredar}}$$

$$= \frac{\text{Rp } 84.600 - \text{Rp } 0}{4.500} = \text{Rp } 18,80$$

Book value per share perusahaan Rahayu tahun 200B sebesar Rp 16,67.

Jika diasumsikan harga pasar per lembar saham Rp 20, maka saham biasa perusahaan Rahayu dipandang oleh investor sebagai saham biasa yang menguntungkan karena harga pasarnya melebihi nilai bukunya.

Dividend Ratio

Banyak pemegang saham yang tertarik dengan dividen yang akan diterima. Dua rasio yang berkaitan dengan penerimaan dividen adalah dividend yield dan dividend payout.

$$\text{Dividend Yield} = \text{Dividends per share} : \text{Market price per share}$$

$$\text{Dividend Payout} = \text{Dividend per share} : \text{Earnings per share}$$

Jelaslah, penurunan rasio-rasio ini menandakan suatu penurunan nilai dividen dan akan menyebabkan terusnya bagian pemegang saham biasa.

2.6. IKHTISAR DAN KETERBATASAN ANALISIS RASIO

Analisis laporan financial merupakan suatu upaya kerja dengan angka-angka financial yang dilaporkan agar dapat mengevaluasi kekuatan dan kelemahan financial perusahaan.

Banyak analis cenderung menyenangi rasio tertentu. Mereka mungkin mengabaikan beberapa rasio yang disebutkan di buku ini dan memanfaatkan beberapa rasio yang tidak dibahas di buku ini. Meskipun rasio-rasio lain mungkin bermanfaat, tergantung pada perspektif seseorang (manajer, pemegang saham, investor, kreditor), akan tetapi tidak ada yang memanfaatkan rasio antara elemen satu dengan elemen lain yang tidak mempunyai hubungan satu sama lain seperti rasio retur penjualan terhadap pajak penghasilan.

Misalnya, seorang banker tertarik pada posisi likuiditas perusahaan dalam memutuskan memperpanjang atau tidak memperpanjang pemberian pinjaman jangka pendek. Di lain pihak, kreditor jangka panjang lebih tertarik pada earning power perusahaan dan pada efisiensi operasi sebagai dasar untuk melunasi hutang yang telah jatuh tempo. Pemegang saham biasa tertarik pada profitabilitas jangka panjang perusahaan karena ini akan menjadi dasar pembagian dividen dan mengaeresiasi harga pasar saham. Manajemen, pada dasarnya, tertarik pada seluruh aspek analisis financial karena mereka berkepentingan dengan masyarakat investor dan kreditor.

Setelah menghitung suatu rasio, maka rasio tersebut dibandingkan dengan rasio-rasio perusahaan yang bersangkutan, dengan rasio-rasio perusahaan yang bersangkutan, dengan rasio-rasio yang sama dari tahun sebelumnya, dan dengan rasio-rasio perusahaan pesaing. Hasil perbandingan akan menunjukkan tren selama jangka waktu tertentu dan oleh karenanya menunjukkan pula kemampuan perusahaan bersaing dengan perusahaan lain dalam industry yang

bersangkutan. Membandingkan rasio-rasio bukan pertanda selesainya analisis, tetapi menunjukkan bidang-bidang yang perlu perhatian lebih lanjut.

Meskipun analisis rasio mempunyai manfaat, tetapi mempunyai keterbatasan juga, antara lain :

1. Banyak perusahaan besar mempunyai berbagai jenis usaha sehingga sulit mengidentifikasi perusahaan tersebut termasuk kelompok industry yang mana. Membandingkan rasio-rasio perusahaan seperti ini dengan rasio-rasio perusahaan lain kemungkinan kurang bermanfaat.
2. Praktik operasi dan akuntansi yang berbeda-beda antara satu perusahaan dengan perusahaan lain dapat memutar balikkan rasio dan mengakibatkan hasil perbandingan kurang bermanfaat. Misalnya, penggunaan metode valuasi sediaan yang berbeda (LIFO dibandingkan FIFO) dan metode depresiasi yang berbeda akan mempengaruhi *inventory turnover ratio* dan *assets turnover ratio*.
3. Rasio-rasio rata-rata industry yang dipublikasikan hanyalah rasio-rasio yang bersifat perkiraan saja. Oleh karena itu, perusahaan harus melihat rasio perusahaan pesaing, jika tersedia.
4. Laporan financial mendasarkan pada harga pokok historis dan tidak memperhitungkan inflasi.
5. Manajemen mungkin membatasi atau membesar-besarkan angka-angka finansialnya, sehingga rasio-rasio tertentu tidak akan menjadi indicator yang akurat.
6. Suatu rasio tidak menggambarkan kualitas komponen-komponennya. Misalnya, current ratio mungkin tinggi tetapi persediaan mungkin terdiri dari barang-barang yang usung.
7. Rasio bersifat statis dan tidak mempertimbangkan tren di masa yang akan datang

2.7. LAPORAN PERUBAHAN POSISI FINANSIAL YANG DISUSUN DENGAN CASH BASIS

Laporan perubahan posisi financial yang disusun dengan cash basis secara khusus menyediakan lebih banyak informasi untuk analisis financial.

Contoh 2.5

Disamping informasi yang disajikan dalam neraca awal dan akhir tahun 200C berikut ini, perusahaan Lion mempunyai laba neto setelah pajak sebesar Rp 182.000.000 dan membayar dividen tunai Rp 40.000.000.

Perusahaan Lion
Neraca (Juta rupiah)

	1-1-200C	31-12-200C	Sumber	Penggunaan
AKTIVA				
Kas	51	27	24	
Surat berharga	30	2	28	
Piutang usaha	62	97		35
Sediaan	125	211		86
Total aktiva lancar	<u>268</u>	<u>337</u>		
Aktiva tetap bruto	225	450		225
Akumulasi depresiasi	62	85	23	
Aktiva tetap neto	<u>163</u>	<u>365</u>		
Total aktiva	<u><u>431</u></u>	<u><u>702</u></u>		
KEWAJIBAN DAN EKUITAS				
Hutang usaha	65	74	9	
Hutang wesel	45	9		36
Hutang lancar lain-lain	21	45	24	
Hutang jangka panjang	24	78	54	
Saham biasa	114	192	78	
Laba yang ditahan	162	304	142	
Total kewajiban dan ekuitas	<u><u>431</u></u>	<u><u>702</u></u>	<u><u>382</u></u>	<u><u>382</u></u>

Catatan : pembelian aktiva tetap berjumlah Rp 225.000.000 dan biaya depresiasi berjumlah Rp 23.000.000.

Penyusunan laporan perubahan posisi financial adalah sebagai berikut :

Analisis laporan perubahan posisi financial menunjukkan informasi sebagai berikut :

Investasi yang jumlahnya besar telah dilakukan dalam aktiva tetap dan sediaan (masing-masing 53,32% dan 20,38%). Dana juga digunakan untuk melunasi hutang wesel dan untuk menambah piutang usaha. Penggunaan dana dipenuhi dari sumber internal yang menyediakan 51,51% dari

dana yang digunakan (45,73% dari sumber laba yang ditahan dan 5,78% dari sumber depresiasi), sedangkan yang 33,17% lainnya berasal dari hutang jangka panjang baru dan penerbitan saham biasa baru (33,17% = 13,57% + 19,60%).

Perusahaan Lion
Laporan Perubahan Posisi Finansial

	Jumlah (Juta Rp)	% dari total
SUMBER		
Dari operasi :		
Laba neto	182	45,73
Depresiasi	23	5,78
Penjualan surat berharga	28	7,04
Kenaikan hutang usaha	9	2,26
Kenaikan hutang lain-lain	24	6,03
Penerbitan hutang jangka panjang	54	13,57
Penjualan saham biasa	78	19,60
Total sumber	398	100,00
PENGGUNAAN		
Pembayaran dividen	40	9,48
Kenaikan piutang usaha	35	8,29
Kenaikan sediaan	86	20,38
Penurunan hutang wesel	36	8,53
Pembelian aktiva tetap	225	53,32
Total penggunaan	422	100,00
Penurunan kas	24	

2.8. LAPORAN ARUS KAS

Laporan arus kas menunjukkan sumber dan penggunaan kas, yang menjadi dasar analisis arus kas bagi manajer finansial. Laporan arus kas membantu manajer financial dalam menjawab pertanyaan penting seperti “dari mana uang diperoleh?” dan “kemana uang digunakan dan untuk

tujuan apa?" Di bawah ini adalah suatu daftar pertanyaan yang lebih khusus yang dapat dijawab oleh laporan arus kas dan analisis arus kas :

1. Apakah posisi bersaing perusahaan mengalami perkembangan atau justru bertahan tidak berkembang ?
2. Apakah perusahaan akan mampu memenuhi kewajiban finansialnya ?
3. Dari manakah perusahaan mendapatkan dana ?
4. Laba bersih digunakan untuk apa ?
5. Berapa jumlah kebutuhan modal yang dipenuhi dari sumber internal ?
6. Bagaimana mendanai perluasan pabrik dan peralatan ?
7. Apakah perluasan bisnis lebih cepat dibanding perolehan dana ?
8. Apakah kebijakan dividen perusahaan sesuai dengan kebijakan operasinya ?
9. Sehatkah posisi financial perusahaan dan apa akibatnya terhadap harga pasar saham ?

Kas adalah vital bagi operasi setiap perusahaan. Bagaimana cara manajemen memanfaatkan arus kas dapat menentukan keberhasilan atau kegagalan perusahaan. Manajer financial harus mengendalikan arus kasnya sehingga tagihan dapat dibayar tepat waktu dan kelebihan uang dapat dimanfaatkan untuk membeli sediaan dan peralatan baru atau diinvestasikan untuk memperoleh tambahan penghasilan.

Manajemen dan pihak-pihak eksternal yang berkepentingan selalu mengakui perlunya laporan arus kas. Informasi arus kas merupakan bagian yang integral dari keputusan investasi maupun keputusan pendanaan. Laporan arus kas melaporkan penerimaan, pengeluaran dan perubahan neto kas sebagai akibat dari aktivitas operasi, investasi dan pendanaan suatu perusahaan selama periode tertentu.

Accrual Basis

Menurut prinsip akuntansi berterima umum, perusahaan harus menggunakan accrual basis dalam akuntansinya. Metode ini menghendaki mencatat penghasilan ketika diperoleh dan mencatat biaya ketika terjadi. Penghasilan dapat mencakup penjualan kredit yang belum diterima pelunasannya sedang biaya yang terjadi dapat juga belum dilunasi. Dengan demikian, dalam akuntansi yang menggunakan accrual basis tersebut, laba netto umumnya tidak akan menunjukkan arus kas neto dari aktivitas operasi. Untuk

menentukan arus kas neto dari aktivasi operasi perlu melaporkan penghasilan dan biaya dengan menggunakan cash basis. Hal ini akan tercapai dengan jalan mengeliminasi transaksi-transaksi yang tidak mengakibatkan bertambahnya atau berkurangnya kas.

Contoh 2.6

Selama tahun 200C perusahaan elok menghasilkan penjualan kredit sebesar Rp 2.100.000, diantaranya sebesar Rp 100.000 belum dilunasi sampai akhir tahun. Kas yang betul-betul diterima perusahaan selama tahun 200C dapat dihitung sebagai berikut :

Penjualan kredit	Rp 2.100.000
Penjualan kredit yang belum dibayar	Rp 100.000
Kas yang diterima	<u>Rp 2.000.000</u>

Laporan arus kas hanya memfokuskan pada transaksi yang melibatkan penerimaan dan pengeluaran kas perusahaan.

Sebagaimana telah dinyatakan sebelumnya, laporan arus kas mengklasifikasikan penerimaan kas dan pengeluaran kas ke dalam aktivitas operasi, aktivitas investasi, dan aktivitas pendanaan.

Aktivitas Operasi

Aktivitas operasi meliputi semua transaksi yang tidak termasuk aktivitas investasi dan aktivitas pendanaan. Aktivitas operasi hanya menyangkut elemen-elemen laporan laba rugi.jadi kas yang diterima dari penjualan barang atau jasa, termasuk pelunasan atau penjualan piutang usaha dan piutang weseldari pelanggan, bunga yang diterima dari pemberian, pinjaman, dan pendapatan dividen akan dilakukan sebagai penerimaan kas dan aktivitas operasi. Kas yang dibayarkan untuk membeli bahan baku guru memproduksi barang yang akan dijual kembali, pembayaran sewa, pembayaran kompensasi kepada karyawan, dan pembayaran bunga kepada kreditor diklasifikasikan sebagai arus keluar kas aktivitas operasi.

Aktivitas Investasi

Aktivitas investasi meliputi arus masuk kas dari penjualan aktiva tetap yang digunakan untuk membuat barang dan jasa, instrument hutang, atau akuitas perusahaan lain, dan penerimaan pokok pinjaman dari perusahaan lain. Arus keluar kas untuk aktivitas investasi dapat berasal dari pembelian aktiva produktif lainnya, instrument hutang atau ekuitas perusahaan lain, dan pemberian pinjaman kepada perusahaan lain.

Aktivitas Pendanaan

Aktivitas pendanaan suatu perusahaan meliputi penjualan saham prefren dan saham biasa, obligasi, hipotik, wesel, yang semuanya milik perusahaan sendiri, dan hutang jangka pendek maupun jangka panjang. Arus Keluar Kas yang diklasifikasikan sebagai aktivitas pendanaan meliputi pelunasan hutang jangka pendek maupun jangka panjang, pembelian kembali *treasury stock*, dan pembayaran dividen tunai.

Perusahaan Lion
Laporan Arus Kas
Untuk tahun yang berakhir 31 Desember 200C
(Juta rupiah)

Arus kas dari aktivitas operasi	:		
Laba neto		182	
Tambah (kurang) penyesuaian laba neto			
Terhadap harus kas neto :			
Depresiasi		23	
Kenaikan hutang usaha		9	
Kenaikan hutang lain – lain		24	
Kenaikan piutang usaha		(35)	
Kenaikan sediaan		(86)	
Kas neto yang tersedia dari aktivitas operasi	—————		117
Arus kas dari aktivitas investasi	:		
Pengeluaran kas untuk pembelian aktiva tetap		(225)	
Penjualan surat berharga		28	
Kas neto yang tersedia dari aktivitas operasi	—————		(197)
Arus kas dari aktivitas pendanaan	:		
Penurunan hutang wesel		(36)	
Penerbitan hutang jangka panjang		54	
Penjualan saham biasa		78	
Pengeluaran kas untuk dividen		(40)	
Kas neto yang tersedia dari aktivitas operasi	—————		<u>56</u>

Penurunan neto kas dan ekuivalen kas	(24)
Kas dan ekuivalen kas awal tahun	<u>51</u>
Kas dan ekuivalen kas akhir tahun	<u>27</u>

2.8 Tanggung jawab Sosial dan Etika

Doni adalah salah satu pengusaha makanan ringan di Yogyakarta, Doni orangnya baik, ramah dan rajin, bahkan saat menjadi mahasiswa dulu termasuk pintar tapi kurang beruntung setiap bekerja pada perusahaan perusahaannya berakhir dengan bangkrut dan asset-aset perusahaan disita bank. Banyaknya pengalaman dari berbagai perusahaan dan seringnya berpindah-pindah dari satu perusahaan ke perusahaan yang lain, menambah referensi kecerdikan Doni. Akhirnya Doni memilih jadi pengusaha makanan ringan.

Awal karir Doni bagus dan belum banyak pesaing sehingga mampu menguasai pangsa pasar makanan ringan di Yogyakarta bagian selatan. Dengan maraknya ATM (Amati Tiru dan Modifikasi) maka lama kelamaan banyak tetangga Doni yang tadinya menjadi karyawan pada perusahaan Doni, mendirikan perusahaan sejenis. Akhirnya pangsa pasar Doni menurun, bahkan banyak karyawan yang pandai juga mendirikan perusahaan sejenis, lama-lama laba perusahaan Doni menurun. Pada kondisi seperti inilah Doni menggunakan cara kurang baik untuk mempertahankan laba dengan biaya ringan. Doni mulai menggunakan pewarna makanan dengan pewarna tekstil yang harganya lebih murah dan warnanya lebih menarik. Doni juga menggunakan pengawet makanan yang tidak direkomendasikan oleh balai POM. Dengan cara ini, Doni dapat menghemat biaya produksi walaupun pangsa pasarnya berkurang, sehingga labanya tetap tinggi.

Identifikasi masalah etis yang telah dilakukan oleh Doni, dan berikan alasan yang mendasari kesimpulan Saudara

Penugasan Internet 2

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai analisis laporan keuangan dari internet?

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai manfaat analisis laporan keuangan?

Kunjungi Website perusahaan terbuka terkemuka. Review laporan keuangan tahun terakhir untuk membuktikan pengelolaan keuangan. Analisis yang diperlukan adalah:

- a. Nama perusahaan
- b. Analisis Laporan Keuangan secara vertical dan horisontal
- c. Kesimpulan apa yang dapat saudara sajikan

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari Bab 3, Anda diharapkan dapat:

1. Membuat pengelolaan modal kerja neto
2. Membuat pengelolaan kas
3. Membuat pengelolaan piutang
4. Membuat pengelolaan sediaan
5. Mendiskusikan isu yang mendasari tanggungjawab sosial dan etika
6. Menjelaskan hasil dari penugasan internet

BAB 3

MANAJEMEN MODAL KERJA

3.1. MENGELOLA MODAL KERJA NETO

Modal kerja sama dengan aktiva lancar. Modal kerja neto sama dengan aktiva lancar dikurangi hutang lancar.

Contoh 3.1

Perusahaan aneka mempunyai aktiva dan hutang sebagai berikut (dalam juta rupiah) :

Kas	10	Hutang dagang	12
Piutang dagang	30	Hutang pajak	3
Persediaan	42	Hutang biaya	5
Mesin	90	Hutang obligasi	50
Investasi jangka panjang	36	Saham biasa	70
Patent	4		

Modal kerja neto perusahaan :

Aktiva lancar :

Kas	Rp	10.000.000	
Piutang dagang		30.000.000	
Persediaan		<u>42.000.000</u>	
	Rp		82.000.000

Hutang lancar :

Hutang dagang	Rp	12.000.000	
Hutang pajak		3.000.000	
Hutang biaya		<u>5.000.000</u>	
	Rp		<u>20.000.000</u>
Modal kerja neto			<u>Rp 62.000.000</u>

Manajemen modal kerja neto mencakup pengaturan berbagai bentuk aktiva lancar dan hutang lancar. Manajemen modal kerja neto juga memerlukan keputusan tentang bagaimana

aktiva lancar yang harus didanai, misalnya dengan hutang jangka pendek, hutang jangka panjang, atau ekuitas. Modal kerja neto bertambah kalau aktiva lancar didanai dengan sumber dana selain hutang lancar.

Likuiditas aktiva lancar mempengaruhi syarat dan tersedianya hutang jangka pendek. Semakin tinggi likuiditas, semakin mudah mendapatkan hutang jangka pendek dengan syarat yang ringan. Sebaliknya hutang jangka pendek mempengaruhi jumlah saldo kas yang dimiliki perusahaan.

Manajemen Modal Kerja dan Pertimbangan Antara Resiko dengan Keuangan

Manajemen modal kerja neto perlu mempertimbangkan antara risiko dengan keuntungan. Memiliki aktiva lancar lebih besar dibanding aktiva tetap dapat mengurangi risiko likuiditas. Berarti juga memperbesar fleksibilitas, karena aktiva lancar dapat dimodifikasi dengan mudah untuk disesuaikan dengan perubahan volume penjualan. Bagaimanapun juga, tingkat keuntungan akan berkurang kalau perusahaan memiliki aktiva lancar lebih besar dibandingkan aktiva tetap. Aktiva tetap dapat menghasilkan keuntungan lebih besar dibanding aktiva lancar. Pendanaan jangka panjang pendek meskipun biaya pendanaan jangka panjang lebih mahal.

Misalnya, ketika perusahaan membutuhkan dana untuk membeli persediaan yang sifatnya musiman, maka perusahaan menggunakan pendanaan jangka pendek daripada pendanaan jangka panjang. Hutang jangka pendek memberi fleksibilitas perusahaan untuk memenuhi kebutuhan musimannya disesuaikan dengan kemampuannya melunasi pinjaman. Di lain pihak, aktiva permanen perusahaan harus didanai dengan hutang jangka panjang. Karena aktiva yang akan habis dalam waktu yang lebih lama, pendanaannya dapat disebar ke sepanjang waktu yang lebih lama. Pendanaan aktiva dengan hutang yang jatuh temponya sama disebut *hedging*.

3.2. AKTIVA LANCAR

Dengan mengoptimalkan pengelolaan kas, piutang dan persediaan perusahaan dapat memaksimalkan tingkat keuntungannya dan meminimumkan risiko likuiditas dan risiko bisnisnya. Manajer finansial harus menentukan jumlah yang akan diinvestasikan ke aktiva lancar tertentu jumlah yang diinvestasikan dapat berubah dari hari ke hari dan memerlukan evaluasi yang teliti terhadap saldo akun. Aktiva lancar tidak dikelola dengan tepat apabila dana yang

tertanam dalam aktiva lancar tersebut dapat digunakan lebih produktif pada investasi lain. Pendanaan aktiva tersebut dengan hutang telah menimbulkan biaya bunga yang semestinya tidak perlu terjadi. Demikian juga, besarnya saldo akun menunjukkan risiko karena persediaan tidak terjual dan atau piutang dagang tidak tertagih. Di lain pihak, tingkat aktiva lancar tidak memadai dapat menimbulkan kerugian sebagaimana ketika perusahaan rugi akibat kurangnya persediaan yang tidak memungkinkan memenuhi pesanan pelanggan tepat waktu.

3.3. MANAJEMEN KAS

Kas mempunyai kaitan dengan uang tunai dan *demand deposits*. Manajemen kas menyangkut pemilikan kas dalam jumlah yang optimum, tidak berlebihan atau kekurangan, pada waktu yang tepat. Manajemen kas yang tepat menghendaki perusahaan mengetahui jumlah kas yang dibutuhkan, jumlah kas yang tersedia untuk diinvestasikan dan saat kekurangan dana yang harus dipenuhi dengan hutang.

Besar kecilnya jumlah kas dimiliki tergantung pada factor –factor

1. Kebijakan manajemen kas
2. Posisi likuidasi
3. Preferensi jatuh tempo hutang
4. Daftar jatuh tempo hutang
5. Kemampuan perusahaan mencari pinjaman
6. Estimasi arus kas jangka pendek maupun jangka panjang
7. Probabilitas perbedaan arus kas karena perubahan keadaan

Perusahaan sebaiknya tidak mempunyai saldo kas yang berlebihan karena tidak ada keuntungan yang diperoleh darinya. Jumlah minimal kas yang harus dimiliki perusahaan sebaiknya lebih besar dari (1) saldo kompensasi (yaitu deposito yang dipertahankan bank untuk mengkompensasi jasa yang diberikan) atau (2) saldo pencegahan (yaitu uang yang dipertahankan untuk tujuan darurat) ditambahkan saldo transaksi (yaitu uang yang diperlukan untuk menutup check yang beredar).

Manajemen kas juga memerlukan pengetahuan tentang jumlah dana yang tersedia untuk diinvestasikan dan lamanya dana tersebut dapat diinvestasikan. Perusahaan dapat menginvestasikan dananya ke dalam :

1. Deposito berjangka, termasuk tabungan berbunga harian, tabungan jangka panjang, dan sertifikat deposito.
2. Pasar uang
3. *Demand deposits* yang berbunga

Apabila penerimaan dan pengeluaran kas sangat diprediksi, perusahaan sebaiknya mempunyai saldo kas dalam jumlah kecil. Manajer finansial harus mengestimasi secara akurat jumlah kebutuhan kas, sumber mendapatkan kas dan tujuan penggunaannya. Data ini diperlukan, baik atas dasar jangka pendek maupun jangka panjang. Estimasi akan membantu manajer menentukan dengan tepat waktu pendanaan, pelunasan hutang, dan jumlah yang akan ditransfer antar akun.

Dalam memutuskan akan mengadopsi sistem manajemen kas, manajer finansial harus mempertimbangkan biaya yang berkaitan dengannya dan membandingkannya dengan keuntungan yang diperoleh dari mengimplementasikan sistem manajemen kas. Biaya sistem manajemen kas meliputi biaya bank, gaji manajer finansial, dan gaji karyawan. Beberapa sistem manajemen kas menggunakan komputer perusahaan untuk bertransaksi dengan komputer bank dan pasar uang. Sistem komputer juga bermanfaat untuk melakukan jual beli surat berharga di pasar uang.

Perusahaan yang mempunyai beberapa rekening bank harus berhati – hati terhadap saldo kas yang berlebihan. Kurangi saldo kas yang perlu dimiliki apabila perusahaan dapat meminjam dengan segera dari bank, seperti melalui perjanjian batas kredit, yang memungkinkan perusahaan meminjam dengan cepat sampai jumlah maksimum yang ditentukan. Perusahaan mungkin juga menemukan kas terikat pada akun – akun lain yang tidak penting, seperti persekot karyawan. Kelebihan kas harus diinvestasikan ke surat berharga yang memberikan keuntungan. Bagaimanapun juga perlu diperhatikan bahwa kas di beberapa rekening ada yang tidak tersedia untuk investasi. Misal, ketika bank memberi pinjaman uang kepada perusahaan, bank sering meminta perusahaan menahan sejumlah uang sebagai jaminan. Deposito ini disebut saldo kompensasi, yang membatasi penggunaan kas perusahaan.

Memiliki surat berharga dapat melindungi perusahaan dari kekurangan kas. Perusahaan yang operasinya musiman dapat membeli surat berharga ketika kelebihan kas dan kemudian menjualnya ketika kekurangan kas. Perusahaan dapat juga berinvestasi ke surat berharga atas

dana pendek. Dalam memilih portofolio investasi, perusahaan harus mempertimbangkan keuntungan, risiko, daya jual, dan tanggal jatuh tempo.

Arah manajemen kas adalah mempercepat penerimaan kas dan menagguhkan pengeluaran kas. Setiap rekening bank harus dianalisis tipe, saldo dan biayanya sehingga keuntungan dapat dimaksimumkan.

Mempercepat Arus Masuk Kas

Untuk mempercepat arus masuk kas, manajer finansial harus (1) mengetahui kebijakan bank tentang tersedianya dana; (2) mengetahui sumber dan lokasi penerimaan perusahaan; dan (3) merencanakan prosedur penyetoran check dengan cepat serta pentransferan dengan cepat penerimaan.

Berbagai bentuk penanguhan pengolahan check yang harus dianalisis adalah (1) *mail float*, yaitu waktu yang diperlukan untuk mentransfer check dari debitor ke kreditor; (2) *processing float*, yaitu waktu yang diperlukan kreditor mendepositokan check setelah menerima check; dan (3) *deposit collection float*, yaitu waktu yang diperlukan untuk mengkliringkan check.

Mail float dapat diminimalkan melalui pembentukan pusat penagihan yang ditempatkan di dekat kosumen. Bank local harus dipilih untuk mempercepat penerimaan dana yang selanjutnya akan mentransfer ke rekening pusat. Cara lain dengan menggunakan brankas yang ditempatkan di kantor pos strategis untuk melayani remisi pelanggan. Bank local mengumpulkan dari brankas – brankas ini secara berkala dan menyetorkan dana ke rekening perusahaan. Bank juga melengkapi perusahaan dengan komputer yang mencatat penerimaan pembayaran per rekening dan total per hari. Karena biaya per unit sangat signifikan kalau menerapkan sistem brankas, maka sistem ini lebih efektif kalau remisi pelanggan tersebut jumlah uangnya lebih besar tetapi volumenya kecil. Bagaimanapun juga, dengan semakin lebih banyak sistem ini diterapkan perusahaan yang jumlah uang depositonya sedikit tetapi volumenya tinggi sebagai akibat kemajuan teknologi (seperti mesin yang dapat membaca dokumen) akan memperkecil biaya per unit brankas.

Sebelum sistem brankas diimplementasikan, perusahaan harus melakukan *cost benefit analysis* yang mempertimbangkan rata – rata nilai rupiah check yang diterima, biaya yang dihemat dari pemakaian sistem brankas, penurunan waktu pengiriman per check, dan biaya pemrosesan.

Contoh 3.2

Suatu perusahaan rata – rata menerima kas Rp 200.000 per hari. Agar kas yang diterima dapat tersedia digunakan, perusahaan biasanya memerlukan waktu 5 hari sejak check dikirim. Jumlah kas yang terikat oleh penundaan adalah :

$$5 \text{ hari} \times \text{Rp } 200.000 = \text{Rp } 1.000.000$$

Contoh 3.3

Suatu perusahaan sedang mempertimbangkan menerapkan sistem brankas karena saat ini perusahaan memerlukan waktu sekitar 7 hari untuk menerima dan mendepositokan uang pelunasan dari pelanggan. Penerapan sistem brankas ini diharapkan akan mengurangi *float time* menjadi 5 hari. Rata – rata penerimaan uanh pelunasan perhari Rp 500.000. tingkat kembalian 12%.

Penurunan saldo kas yang beredar akibat penerapan sistem brankas adalah :

$$2 \text{ hari} \times \text{Rp } 500.000 = \text{Rp } 1.000.000$$

Keuntungan yang dapat diperoleh dari dana tersebut :

$$12\% \times \text{Rp } 1.000.000 = \text{Rp } 120.000$$

Perusahaan setiap bulannya harus membayar biaya penerapan sistem brankas ini maksimum sebesar :

$$\text{Rp } 120.000 : 12 = \text{Rp } 10.000$$

Contoh 3.4

Perusahaan sedang mempertimbangkan penggunaan sistem brankas yang biayanya akan mencapai Rp 100.000 per tahun. Rata – rata penerimaan uang Rp 350.000 per hari. Penerapan sistem brankas akan menurunkan *float time* 2 hari. Tingkat keuntungan perusahaan 15%. Berikut ini ditunjukkan *cost benefit analysis* :

Keuntungan penerimaan uang lebih awal	=
15% x 2 x Rp350.000	Rp 105.000
Biaya penerapan sistem brankas	<u>100.000</u>
Keuntungan menerapkan sistem brankas	<u>Rp 5.000</u>

Manajer finansial perusahaan harus menentukan apakah akan menguntungkan secara finansial apabila membagi wilayah geografi penerimaan uang menjadi beberapa bagian.

Contoh 3.5

Perjanjian antara perusahaan dengan bank menyatakan bahwa bank berhak menangani penerimaan uang pelunasan Rp 3000.000 per hari dari dan meminta saldo kompensasi RP 700.000. Perusahaan sedang memikirkan cara membatalkan perjanjian karena ingin membagi wilayah beratnya sehingga wilayah barat mempunyai dua bank lain yang justru akan mengurus bisnis perusahaan. Bank A akan mengalami penerimaan uang Rp 1.000.000 per hari dengan meminta saldo kompensasi Rp 300.000 sedangkan bank B akan menangani penerimaan uang per hari Rp 2.000.000 dengan meminta saldo kompensasi Rp 500.000. manajer finansial perusahaan mengantisipasi bahwa penerimaan uang akan lebih cepat $\frac{1}{4}$ hari jika wilayah barat dibagi menjadi dua bagian. Tingkat keuntungan perusahaan 14%.

Berdasarkan analisis berikut, manajer finansial memutuskan membagi wilayah barat menjadi dua bagian :

Mempercepat penerimaan uang	
$\frac{1}{4}$ hari x Rp 3.000.000 per hari	Rp 750.000
Tambahan saldo kompensasi yang diperlukan	<u>100.000</u>
Kenaikan arus kas	Rp 600.000
Tingkat keuntungan	x <u>14%</u>
Penghematan neto setahun	<u>Rp 91.000</u>

Pemusatan perbankan harus dipertimbangkan juga untuk diterapkan dengan metode ini, beberapa bank local mengurus penerimaan dana yang kemudian mentransfernya ke rekening pemusatan yang ada di bank lain transfer dana antar bank harus diselesaikan melalui penggunaan *depositor transfer checks (DTC)* atau *wire transfer*. Dengan DTC ini akan ada pernyataan resolusi dengan bank yang menyatakan bahwa check yang belum ditandatangani dimungkinkan untuk disetorkan. Dengan demikian, ketika bank local menerima dana, bank local segera mengirim informasi ke

bank pemusatan yang selanjutnya bank pemusatan menerbitkan *depository transfer checks* sehingga dana tersedia dalam waktu yang bersamaan.

Setelah remisi dipercepat, kas yang menganggur harus digunakan untuk investasi ke dalam surat berharga jangka pendek atau untuk melunasi hutang jangka pendek. Jadi, kas yang menganggur akan mendatangkan penghasilan bunga. Perolehan penghasilan selams satu bulan tertentu dapat ditentukan melalui perkalian antara rata – rata saldo piutang usaha perbulan dengan tarif bunga bulanan yang bersangkutan (yaitu tariff bung surat berharga jangka pendek atau tariff bunga hutang jangka pendek).

Contoh 3.6

Saldo kas perusahaan rata – rata per minggu sebagai berikut :

Minggu ke	Rata – rata saldo kas
1	Rp 12.000
2	13.000
3	10.000
4	15.000
Total	<u>Rp 54.000</u>

Saldo kas rata – rata per bulan

$$\text{Rp } 54.000 : 4 = \text{Rp } 13.500$$

Jika tarip bunga per tahun sekitar 12%, keuntungan per bulan yang diperoleh dari rata-rata saldo kas adalah :

$$\text{Rp } 13.500 \times 0,1 = \text{Rp } 135.$$

Karena sistem percepatan penerimaan kas membuktikan kelayakannya, maka keuntungan yang diperoleh dari kas yang menganggur harus melebihi biaya sistem percepatan penerimaan kas.

Menagguhkan Arus Keluar Kas

Ada berbagai cara menagguhkan pengeluaran kas, diantaranya :

- 1 Menggunakan wesel untuk membayar tagihan karena wesel tidak harus segera dilunasi. Ketika bank menerima wesel, bank mengembalikan wesel kepada penerbit untuk meminta akseptasi sebelum melakukan pembayaran. Ketika perusahaan mengakseptasi wesel, perusahaan menyetorkan dana ke bank, oleh karena itu, perusahaan dapat mempertahankan saldo checknya rata-rata kecil.
- 2 Mengirimkan check dari kantor pos yang pelayanannya terbatas atau dari lokasi yang pengirimannya harus melewati beberapa tempat penanganan untuk memperpanjang periode pengiriman.
- 3 Menarik check di bank yang terpencil atau menetapkan pusat pengeluaran kas di lokasi yang terpencil sehingga periode pembayaran lebih panjang.
- 4 Menggunakan kartu kredit untuk memperpanjang waktu antara pembelian barang dengan tanggal pembayarannya.

Pembayaran kepada pemasok harus ditangguhkan semaksimal mungkin sepanjang tidak ada beban finansial atau merusak tingkat kepercayaan perusahaan. Tetapi saja tagihan tidak seharusnya dilunasi sebelum tanggal jatuh tempo karena mempertimbangkan nilai waktu uang.

Perusahaan dapat meminimumkan saldo kasnya dengan menggunakan probabilitas waktu yang diharapkan untuk mencairkan check. Misalnya, penyetoran uang ke rekening check gaji berdasarkan taksiran waktu yang diperlukan untuk mencairkan check.

Meskipun tidak dengan menangguhkan arus keluar kas, perusahaan dapat mengurangi arus keluar kasnya dengan mempercepat pelunasan hutang sehingga terhindar dari pembayaran bunga. Perusahaan hanya mempertimbangkan depository transfer check jika memerlukan metode pembayaran yang cepat, khususnya untuk pembayaran ke lokasi yang jauh.

Contoh 3.7

Setiap 2 minggu perusahaan mengeluarkan check rata – rata Rp 500.000 dan memerlukan waktu 3 hari untuk mencairkan. Beberapa jumlah uang yang dapat dihemat oleh

perusahaan setiap tahun jika perusahaan dapat menanggukkan transfer dana selama 3 hari dari rekening yang berbunga 0,0384 persen per hari (tarip bunga per tahun 14%).

$$\text{Bunga per hari} = \text{Rp } 500.000 \times (0,0384 \times 3) = \text{Rp } 576$$

Banyaknya periode 2 mingguan selama setahun :

$$52 \text{ minggu} : 2 \text{ minggu} = 26$$

Penghematan per tahun :

$$\text{Rp } 576 \times 26 = \text{Rp } 14.976$$

Biaya Kesempatan Mengabaikan Potongan Tunai

Biaya kesempatan adalah hilangnya penghasilan neto karena menolak tindakan alternative. Perusahaan seharusnya memanfaatkan potongan yang ditawarkan kreditor Karena biaya kesempatannya tinggi. Misal, jika syarat penjualan 2/10, net/30 maka pelanggan mempunyai kesempatan untuk melunasi tangihan selama 30 hari tetapi akan memperoleh potongan 2% jika melunasi dalam waktu 10 hari. Beberapa perusahaan menggunakan tanggal musiman seperti 2/10, net/30, 1 juli. Hal ini berarti bahwa tanggal faktur adalah 1 juli, oleh karenanya potongan dapat diambil sampai 10 juli.

Rumusnya berikut ini dapat digunakan untuk menghitung persentase biaya kesempatan per tahun karena tidak memanfaatkan potongan :

$$\text{Biaya kesempatan} = \frac{\text{persentase potongan}}{100 - \text{persentase potongan}} \times \frac{360}{N}$$

N adalah jumlah hari pembayaran yang dapat ditanggukkan karena mengabaikan potongan tunai.

= jumlah hari kredit beredar – periode potongan

Pembilang (persentase potongan) merupakan biaya per rupiah kredit, sedangkan penyebut (100 – persentase potongan) menunjukkan uang yang tersedia karena mengabaikan potongan tunai.

360 / N menunjukkan beberapa kali biaya kesempatan ini terjadi selama setahaun.

Contoh 3.8

Atas dasar 3/15, net/60 maka perhitungan biaya kesempatan tidak memanfaatkan potongan tunai adalah sebagai berikut :

$$\text{Biaya kesempatan} = \frac{3}{100-3} \times \frac{360}{60-15} = \frac{3}{97} \times \frac{360}{45} = 24,7\%$$

Menentukan Saldo Kas Optimal

Ada dua teknik menentukan besarnya kas yang perlu dipertahankan setiap saat dengan mempertimbangkan keuntungan dan kerugian memiliki kas maupun keuntungan dan kerugian menginvestasikan kas. Tujuan model kas adalah untuk memenuhi kebutuhan kas dengan biaya termurah

Model Baumol

Model ini berusaha menentukan jumlah optimal transaksi kas dalam kondisi yang sudah pasti. Tujuannya adalah meminimumkan jumlah biaya tetap transaksi dan biaya kesempatan memiliki saldo kas. Biaya – biaya ini dinyatakan sebagai berikut :

$$b \times T/C + (iC)/2$$

- dalam hal :
- b = biaya tetap transaksi
 - T = total kas yang diperlukan selama waktu tertentu
 - i = tarip bunga surat berharga jangka pendek
 - C = saldo kas

Saldo kas optimal ditentukan dengan menggunakan rumus berikut :

$$C^* = \sqrt{\frac{2bT}{i}}$$

Contoh 3.9

Seseorang memperkirakan kebutuhan kas selama sebulan Rp 4.000.000 dengan harapan pengeluaran kasnya konstan. Tarip bunga 6% setahun atau 0,5% sebulan. Biaya transaksi setiap kali meminjam atau mengambil uang Rp 100.

Ukuran transaksi yang optimal dan banyaknya transaksi selama sebulan adalah sebagai berikut :

$$C^* = \sqrt{\frac{2bT}{i}} = \sqrt{\frac{2(100)(4.000.000)}{0,005}} = \text{Rp } 400.000$$

Ukuran transaksi yang optimal Rp 400.000.rata – rata saldo kas adalah :

$$C^* : 2 = \text{Rp } 400.000 : 2 = \text{Rp } 200.000$$

Banyaknya transaksi yang diperlukan selama sebulan adalah :

$$\text{Rp } 4000.000 : \text{Rp } 400.000 = 10 \text{ kali transaksi selama sebulan}$$

Model Miller – Orr

Model Miller – Orr adalah model manajemen kas yang bersifat stokastik, dalam hal ada ketidakpastiaan pengeluaran kas. Dengan kata lain, terdapat ketidakaturan pengeluaran kas. Model ini menetapkan batas atas dan batas bawah saldo kas. Apabila saldo kas mencapai batas atas, maka perlu memanfaatkan kas untuk membeli surat berharga.apabila saldo kas mencapai batas bawah, maka perlu menjual surat berharga. Transaksi tidak akan terjadi sepanjang saldo kas berada dalam batas – batas tersebut.

Model Miller – Orr memperhitungkan biaya tetap transaksi (b) dianggap sama untuk pembelian maupun penjualan, tarif bunga harian surat berharga (i), dan varian arus kas neto harian (S^2). Asumsinya adalah arus kas terjadi secara acak. Dua batas kendali dalam model Miller – Orr dapat dispesifikasikan dengan “h” rupiah sebagai batas atas dan nol rupiah sebagai batas bawah. Apabila saldo kas mencapai batas atas, maka surat berharga harus dibeli sebesar selisih “h” rupiah dengan “z” rupiah sehingga saldo baru sebesar nol rupiah. Apabila saldo kas mencapai batas bawah maka surat berharga harus dijual sebesar “z” rupiah sehingga saldo baru sebesar “z” rupiah.

Saldo kas optimal, z, dihitung sebagai berikut :

$$Z = \sqrt[3]{\frac{3bs^2}{4i}}$$

Nilai optimal h dihitung sebesar 3z.rata – rata saldo kas = (z + h)/3.

Contoh 3.10

Permintaan terhadap produk perusahaan Delta bersifat stokastik sehingga saldo kas berfluktuasi secara acak. Informasi lain yang tersedia :

Biaya tetap transaksi surat berharga Rp 10

Varian arus kas neto per hari Rp 50

Tarif bunga harian suart berharga $(10\%/360)$ 0,0003

Saldo kas optimal, batas atas kas yang diperlukan, dari rata – rata saldo kas adalah sebagai berikut :

$$Z = \sqrt[3]{\frac{3(10)(50)}{4(0,0003)}} = \sqrt[3]{\frac{3(10)(50)}{0,0012}} = \sqrt[3]{\frac{1500}{0,0012}} = \text{Rp } 102$$

Saldo kas optimal Rp 102. Batas atas = $3 \times \text{Rp } 102 = \text{Rp } 306$.

Rata – rata saldo kas = $(\text{Rp } 102 + \text{Rp } 306) : 3 = \text{Rp } 136$

Jika batas atas Rp 306 tercapai, surat berharga Rp 204 (yaitu $306 - \text{Rp } 102$) harus dibeli agar kembali ke saldo kas optimal sebesar Rp 102. Apabila batas bawah Rp 0 tercapai, surat berharga senilai Rp 102 harus dijual agar kembali ke saldo kas optimal Rp 102.

3.4. MANAJEMEN PIUTANG USAHA

Perusahaan harus memperhatikan investasinya ke dalam piutang usaha karena ada biaya kesempatannya. Keputusan penting sehubungan dengan piutang usaha adalah menyangkut penentuan jumlah dan syarat kredit yang akan diberikan kepada pelanggan. Syarat kredit yang ditawarkan mempunyai hubungan langsung dengan harga pokok yang bersangkutan dan penghasilan yang akan diperoleh dari piutang usaha. Misalnya, kalau syarat kreditnya ketat, akan mengurangi investasi ke dalam piutang usaha, dan mengurangi kerugian tidak tertagihnya piutang usaha, meskipun akan memperkecil penjualan dan menurunkan keuntungan.

Dalam mengevaluasi kemampuan pelanggan potensial membayar hutangnya, perusahaan harus mempertimbangkan integritas, kesehatan finansial, jaminan yang diagunkan, dan kondisi ekonomi. Sehat tidaknya tingkat kredibilitas pelanggan dapat dievaluasi melalui teknik kuantitatif seperti analisis regresi. Teknik tersebut lebih bermanfaat kalau digunakan mengevaluasi pelanggan kecil – kecil yang jumlahnya

banyak. Kerugian piutang karena tidak tertagih dapat diestimasi secara layak kalau perusahaan melakukan penjualan ke banyak pelanggan dan kalau kebijakan kreditnya tidak berubah selama jangka waktu tertentu.

Jangka waktu pelunasan usaha sebagaimana tergantung pada kebijakan kredit perusahaan dan kondisi ekonomi, seperti resesi, ketatnya syarat kredit dan sebagainya.

Prosedur yang disarankan dalam mengelola piutang usaha adalah : pertama, menetapkan kebijakan kredit :

1. Menelaah kembali secara rinci kebaikan pelanggan potensial sebelum diberi kredit. Prosedur ini meliputi penelaahan kembali secara seksama laporan finansial pelanggan dan peringkat kreditnya
2. Merubah batas kredit apabila kesehatan finansial pelanggan berubah
3. Memperhatikan faktor pemasaran karena kebijakan kredit yang terlalu ketat akan mengakibatkan hilangnya peluang menjual.
4. Menawarkan cara pembayaran yang lebih liberal dibandingkan dengan cara yang biasa berlaku selama periode penjualan lesu agar dapat menggairahkan bisnis kepada pelanggan yang kurang mampu. Kebijakan seperti ini secara finansial layak apabila keuntungan dari tambahan penjualan ditambah berkurangnya biaya persediaan lebih besar dibanding kenaikan biaya menambah investasi ke dalam piutang usaha.

Kedua, menetapkan kebijakan penagihan :

1. Mengirim pernyataan pelanggan
2. Menagih sesegera mungkin penjualan yang jumlahnya besar
3. Membuat faktur ketika pesanan pelanggan sedang diproses dari pada ketika mengirim pesanan.

Ketiga, menetapkan kebijakan pelunasan :

Menjadwal umur piutang untuk mengetahui pelanggan yang menunggak dan pelanggan yang berisiko tinggi.

Contoh 3.11

Penjualan bersyarat net/60. Rata – rata piutang usaha jatuh tempo 30 hari. Penjualan kredit setahun Rp 500.000.000. Investasi ke dalam piutang usaha :

$$90/360 \times \text{Rp } 500.000.000 = \text{Rp } 125.000.000$$

Contoh 3.12

Harga pokok produk 40% dari harga jual, dan biaya penyimpanan 12% dari harga jual. Secara rata – rata, piutang usaha dilunasi 90 hari setelah tanggal penjualan rata – rata penjualan Rp 40.000.000 sebulan. Investasi ke dalam piutang usaha untuk produk ini :

$$\text{Piutang usaha} = 3 \text{ bulan} \times \text{Rp } 40.000.000 = \text{Rp } 120.000.000$$

Investasi ke dalam piutang usaha =

$$\text{Rp } 120.000.000 \times (0,40 \times 0,12) = \text{Rp } 62.400.000$$

Contoh 3.13

Perusahaan mempunyai piutang usaha Rp 700.000.000. Rata – rata harga produk produksi 40% dari harga jual. Tingkat keuntungan 10% sebelum pajak. Biaya penyimpanan 3% dari harga jual. Komisi penjualan 8% dari penjualan. Investasi ke dalam piutang usaha :

$$\text{Rp } 700.000.000 \times (0,40 + 0,03 + 0,08) = \text{Rp } 357.000.000$$

Contoh 3.14

Jika penjualan kredit Rp 120.000.000; periode pelunasan piutang usaha 60 hari dan harga pokoknya 80% dari harga jual, maka berapakah (a) rata – rata saldo piutang usaha, dan (b) rata – rata investasi ke dalam piutang usaha ?

(a) Perputaran piutang usaha = $360 \text{ hari} : 60 \text{ hari} = 6 \text{ kali}$

$$\begin{aligned} \text{Rata – rata piutang usaha} &= \text{penjualan kredit} : \text{perputaran piutang usaha} \\ &= \text{Rp } 120.000.000 : 6 = \text{Rp } 20.000.000 \end{aligned}$$

(b) Rata – rata investasi ke dalam piutang usaha = $\text{Rp } 20.000.000 \times 0,80$
= Rp 16.000.000

Pemberian potongan kepada pelanggan yang melunasi lebih awal akan bermanfaat bagi perusahaan apabila keuntungan dari dana yang diterima lebih awal itu lebih besar dibanding biaya memberikan potongan

Contoh 3.15

Data suatu perusahaan menunjukkan bahwa : penjualan kredit tahun berjalan Rp 12.000.000; periode pelunasan 2 bulan; syarat net/30 ; dan tingkat keuntungan 15%. Perusahaan sedang merencanakan menawarkan syarat potongan 3/10 net/30. Diperkirakan 25% pelanggan akan memanfaatkan potongan. Akibat kebijakan potongan, periode pelunasan turun menjadi 1,5 bulan. Haruskah perusahaan melaksanakan kebijakan tersebut?

Kebijakan potongan tidak menguntungkan seperti ditunjukkan berikut :

Rata – rata saldo piutang usaha saat ini =

Rp 12.000.000 : 6	Rp 2.000.000
-------------------	--------------

Rata – rata saldo piutang usaha setelah mengubah

Kebijakan = Rp 12.000.000 : 8	<u>Rp 1.500.000</u>
-------------------------------	---------------------

Penurunan rata – rata saldo piutang usaha	Rp 500.000
---	------------

Tingkat keuntungan	x 15%
--------------------	-------

Keuntungan yang diperoleh	<u>Rp 75.000</u>
---------------------------	------------------

Biaya pemberian potongan

0,25 x Rp 12.000.000 x 0,03	<u>90.000</u>
-----------------------------	---------------

Kerugian kebijakan potongan	<u><u>Rp 15.000</u></u>
-----------------------------	-------------------------

Suatu perusahaan dapat mempertimbangkan menawarkan kredit kepada pelanggan lebih tinggi dibandingkan pelanggan pada umumnya. Dalam hal ini, keuntungan dari tambahan penjualan harus dibandingkan dengan jumlah tambahan kerugian piutang usaha karena tidak tertagih, investasi dan biaya penagihan yang bertambah, serta biaya kesempatan terikatnya dana ke dalam piutang usaha untuk jangka waktu yang lebih lama. Apabila ada kapasitas menganggur, tambahan keuntungan menunjukkan adanya kenaikan marjin kontribusi (penjualan – biaya

variabel) karena biaya tetap tidak berubah.kenaikan investasi ke dalam piutang usaha menunjukkan rata – rata piutang usaha dikalikan rasio biaya oer unit terhadap harga jual.

Contoh 3.16

Suatu perusahaan yang mempunyai kapasitas menganggur menyajikan data sebagai berikut :

Harga jual per unit Rp 80 ; biaya variable per unit Rp 50; biaya tetap per unit Rp 10 : penjualan kredit setahun 300.000 unit; periode pelunasan 2 bulan dan tingkat keuntungan 16%.

Perusahaan sedang mempertimbangkan mengubah kebijakan yang akan melonggarkan standart kreditnya. Informasi sehubungan dengan kebijakan tersebut adalah :

Penjualan akan naik 20% ; periode pelunasan akan menjadi 3 bulan; kerugian piutang usaha karena tidak tertagih diperkirakan 3% dari tambahan penjualan dan baiaya penagihan diperkirakan naik Rp 20.000

Analisis perubahan kebijakan kredit yang diusulkan adalah sebagai berikut menyangkut kenaikan keuntungan :

Kenaikan penjualan = 300.000 x 0,20	60.000
Margin kontribusi per unit = Rp 80 – Rp 50	<u>xRp 30</u>
Kenaikan keuntungan	Rp 1.800.000

Menyangkut kenaikan kerugian piutang usaha :

Kenaikan penjualan = 60.000 x Rp 80	Rp 4.800.000
% kerugian piutang usaha	<u>xRp 0,03</u>
Kenaikan kerugian piutang usaha	Rp 144.000

Rata – rata biaya per unit yang baru :

	Unit	Biaya per unit	Total Biaya
Sebelumnya	300.000	Rp 60	Rp 18.000.000

Kenaikan	<u>60.000</u>	Rp 50 ^{a)}	<u>Rp 3.000.000</u>
Total	<u>360.000</u>		<u>Rp 21.000.000</u>

Rata – rata biaya per unit yang baru = Rp 21.000.000 : 360.000 = Rp 58,33

a) karena ada kapasitas mengganggu, maka biaya per unit atas kenaikan penjualan semata – mata adalah biaya variable Rp 50.

Tambahan biaya investasu yang lebih besar ke dalam rata – rata piutang usaha adalah :

investasi ke dalam rata – rata piutang usaha setelah perubahan kebijakan	Rp 5.249.700 ^{a)}
investasi ke dalam rata – rata piutang usaha sebelum perubahan kebijakan	<u>Rp 3.000.000^{b)}</u>
kenaikan investasi ke dalam rata – rata piutang usaha tingkat keuntungan	Rp 2.249.700
tambahan biaya	<u>x 16%</u> Rp 359.952

a) (penjualan kredit : Perputaran piutang) x (biaya per unit : harga jual)

(Rp 28.800.000 : 4) x (Rp 58,33 : Rp 80) = Rp 5.249.700

b) (Rp 24.00.000 : 6) x (Rp 60 : Rp 80) = Rp 3.000.000

Keuntungan/kerugian neto adalah ;

Kenaikan keuntungan Rp 1.800.000

Dikurangi :

Kenaikan kerugian piutang	Rp 144.000	
Kenaikan biaya penangihan	20.000	
Biaya kesempatan	<u>359.952</u>	<u>523.952</u>

Keuntungan neto Rp 1.276.048

Kesimpulannya : perusahaan sebaiknya memperlunak kebijakan kredit karena lebih menguntungkan.

Contoh 3.17

Perusahaan sedang mempertimbangkan meliberalkan kebijakan kreditnya untuk mendorong lebih banyak pelanggan membeli kredit. Saat ini, 80% penjualan merupakan penjualan kredit dengan keuntungan bruto 30%. Data relevan lainnya :

	Sudah berjalan	diusulkan
Penjualan	Rp 300.000	Rp 450.000
Penjualan kredit	Rp 240.000	Rp 360.000
Biaya penagihan	4% x penjualan kredit	5% x penjualan kredit
Perputaran piutang	4,5 kali	3 kali

Suatu analisis perubahan kebijakan kredit menunjukkan hasil sebagai berikut :

Rata – rata saldo piutang usaha = Penjualan kredit : Perputaran piutang

Taksiran rata – rata piutang usaha	= Rp 360.000 : 3 =	Rp 120.000
Rata – rata saldo piutang usaha saat ini	= Rp 240.000 : 4,5	Rp 53.333
Kenaikan rata – rata saldo piutang usaha		<u>Rp 66.667</u>

Keuntungan bruto

Taksiran kenaikan penjualan kredit =	
Rp 360.000 – Rp 240.000	Rp 120.000
Tingkat keuntungan bruto	x 0,30
Kenaikan keuntungan bruto	<u>Rp 36.000</u>

Biaya penagihan

Taksiran biaya penagihan = 0,05 x Rp 360.000	Rp 18.000
Biaya penagihan saat ini = 0,04 x Rp 240.000	Rp 9.600
Kenaikan biaya penagihan	<u>Rp 8.400</u>

Hasil analisis menunjukkan bahwa perusahaan akan lebih baik kalau meliberalkan kebijakan kreditnya.

Apabila suatu perusahaan sedang mempertimbangkan mengawali kampanye penjualan agar dapat meningkatkan keuntungan, maka perusahaan harus membandingkan antara kenaikan keuntungan dengan biaya potongan dan biaya kesempatan bertambahnya investasi piutang usaha.

Contoh 3.18

Suatu perusahaan sedang merencanakan kampanye penjualan dengan menawarkan syarat kredit 4/20 net/60. Perusahaan mengantisipasi periode pelunasannya akan naik dari 70 hari menjadi 90 hari. Data untuk kampanye sebagai berikut :

	% dari penjualan sebelum kampanye	% dari penjualan selama kampanye
Penjualan tunai	30	20
Pelunasan dari :		
1 – 20 hari	50	45
21 -100 hari	20	35

Strategi penjualan yang diusulkan kemungkinan akan menaikkan penjualan dari Rp 6.000.000 menjadi Rp 7.000.000. tingkat keuntungan bruto 20% dan tingkat keuntungan investasi 12%. Atas penjualan tunai diberi potongan penjualan.

Analisis kampanye penjualan yang diusulkan adalah sebagai berikut :

	Tanpa kampanye	dengan kampanye
Keuntungan bruto	Rp 1.200.000	Rp 1.400.000
Penjualan yang berpotongan :		
0,80 x Rp 6.000.000	Rp 4.800.000	

0,65 x Rp 7.000.000			Rp 4.550.000	
Potongan Penjualan	x	<u>0,40</u>	-192.000	x
				<u>0,04</u>
				-182.000
Investasi rata – rata				
Piutang usaha :				
70/360 x Rp 6.000.000 x 0,8			Rp 933.333	
90/360 x Rp 7.000.000 x 0,8				Rp 1.400.000
Tingkat keuntungan				
Investasi	x	<u>0,12</u>	<u>-112.000</u>	x
				<u>0,12</u>
				<u>-168.000</u>
Keuntungan neto			<u>Rp 896.000</u>	
				<u>Rp 1.050.000</u>

Perusahaan harus memulai kampanye penjualan karena akan menghasilkan tambahan keuntungan Rp 154.000

Suatu perusahaan mungkin menginginkan mengevaluasi kebijakan kreditnya yang akan memperpanjang kredit kepada pelanggan yang saat diberikan kepada pelanggan kalau ada keuntungan neto.

Contoh 3.19

Perusahaan mempunyai tiga kelompok kredit (X,Y dan Z) dan sedang mempertimbangkan mengubah kebijakan kreditnya untuk kelompok Y dan Z. data yang berkaitan dengan rencana tersebut adalah :

Kelompok	X	Y	Z
% kerugian piutang	2	5	13
Periode pelunasan (hari)	30	50	80
Syarat kredit	Kredit Penuh	Kredit Terbatas	Tak Berkredit
Tambahan penjualan setahun jika syarat kredit dipermudah	Rp 100.000	Rp 400.000	Rp 900.000

Laba bruto sekitar 15% dari penjualan. Tingkat keuntungan investasi 16%

Analisis data menunjukkan sebagai berikut :

Kategori Y

Kategori Z

Keuntungan bruto			
0,15 x Rp 400.000	Rp 60.000		
0,65 x Rp 900.000			Rp 135.000
Kenaikan kerugian piutang			
0,05 x Rp 400.000	Rp -20.000		
0,13 x Rp 900.000			Rp -117.000
Kenaikan rata – rata piutang			
50/360 x 0,85 x Rp 400.000	Rp 45=7.222		
80/360 x 0,85 x Rp 900.000			Rp 170.000
Tingkat keuntungan investasi	<u> x 0,16</u>		<u> x 0,16</u>
Tambahan biaya		<u>Rp -7.556</u>	<u>Rp 27.200</u>
Keuntungan neto		<u>Rp 32.444</u>	<u>Rp -9.200</u>

Kredit dipermudah hanya untuk kelompok Y. Perluasan kredit kepada pelanggan kategori Z kemungkinan akan mengakibatkan perusahaan menderita kerugian

3.5. MANAJEMEN PERSEDIAAN

Tiga jenis persediaan meliputi : (1) bahan baku, merupakan bahan dari pemasok yang diperlukan dan akan digunakan dalam pembuatan barang ; (2) barang dalam proses, merupakan barang yang selesai sebagian di akhir periode akuntansi, dan (3) produk jadi, merupakan barang jadi yang sedang menunggu untuk dijual.

Dalam mengelola persediaan, manajer finansial harus :

1. Menaksir cukup tidaknya tingkat persediaan bahan baku, yang tergantung pada tingkat produksi yang diharapkan, kondisi peralatan, dan pertimbangan musim.
2. Memperkirakan perusahaan harga bahan baku di masa mendatang, sehingga kalau harga diperkirakan naik, maka menambah pembelian bahan baku di saat harga belum naik.
3. Membuang produk yang perputarannya lambat untuk mengurangi biaya penyimpanan dan memperbaiki arus kas.
4. Memperhatikan penambahan persediaan, karena berkaitan dengan biaya penyimpanan dan biaya kesempatan.
5. Meminimumkan tingkat persediaan yang akan melindungi dari kemungkinan kerugian usaha akibat kekurangan persediaan.

6. Merencanakan saldo persediaan yang akan melindungi dari kemungkinan kerugian usaha akibat kekurangan persediaan
7. Memeriksa kualitas barang yang diterima. Dalam hal ini, rasio retur pembelian terhadap pembelian harus diperiksa. Adanya kenaikan rasio ini menunjukkan perlunya pemasok baru,
8. Membuat catatan yang cermat tentang pesanan yang ditolak. Tingginya tingkat penolakan pesanan menunjukkan kurangnya tingkat persediaan
9. Menilai fungsi pembelian dan pengendalian persediaan. Setiap masalah harus diidentifikasi dan dibetulkan. Di setiap bidang yang pengendaliannya lemah, saldo persediaan harus dibatasi.
10. Mengawasi dengan ketat staf yang menangani gudang dan bahan untuk mencegah terjadinya kerugian akibat pencurian dan memaksimalkan efisiensi.
11. Meminimumkan waktu tunggu fungsi pembelian, produksi dan distribusi, waktu tunggu penerimaan barang ditentukan dengan membagi nilai pesanan yang sedang berlangsung oleh rata – rata pembelian per hari. Rasio ini dapat menunjukkan perlu tidaknya menambah persediaan dan perlu tidaknya merubah pola pembelian.
12. Memeriksa waktu sejak bahan baku masuk proses produksi sampai selesai untuk membuktikan teknik produksi yang dijalankan dan mempercepat operasi produksi.
13. Memeriksa tingkat kerusakan persediaan
14. Menyelenggarakan pengendalian persediaan dengan tepat, seperti melalui penerapan teknik computer dan riset operasi.

Manajer finansial juga harus mempertimbangkan risiko persediaan. Misalnya, barang yang mudah rusak, mudah usang, mudah terbakar, dan barang tertentu yang mempunyai risiko tinggi. Sifat risiko harus diperhitungkan dalam menentukan tingkat persediaan yang dikehendaki.

Manajemen persediaan melibatkan pertukaran antara biaya dengan faedah memiliki persediaan. Semakin tinggi tingkat persediaan mengakibatkan naiknya biaya

penyimpanan, asuransi, kerusakan dan bunga atas dana yang dipinjam untuk mendanai pembelian persediaan. Meskipun demikian, naiknya tingkat persediaan dapat memperkecil kemungkinan hilangnya penjualan karena kehabisan barang dan keterlambatan produksi karena kekurangan persediaan. Lebih lanjut, besarnya volume pembelian akan mengakibatkan potongan pembelian semakin besar. Tingkat persediaan dipengaruhi juga oleh tarip bunga hutang jangka pendek. Misalnya, naiknya tarip bunga hutang jangka pendek akan menurunkan tingkat optimum pemilikan persediaan.

Persediaan harus dihitung secara teratur karena akan memungkinkan memeriksa dan menyesuaikan jumlah persediaan menurut catatan dengan jumlah fisiknya. Keuntungan menghitung persediaan secara teratur :

1. Memungkinkan memanfaatkan secara efisien tenaga penghitungan berpengalaman
2. Memungkinkan menemukan dan mengoreksi tepat waktu penyebab kesalahan persediaan
3. Tidak perlu menghentikan aktivitas produksi
4. Mempermudah memodifikasi program komputer jika diperlukan

Potongan kuantitas akan diterima apabila membeli dalam jumlah besar potongan kuantitas berfungsi sebagai pengurangan harga pembelian.

Contoh 3.20

Perusahaan membeli 1.000 unit bahan dengan harga Rp 100 per unit. Potongan kuantitas 5%.
 Harga beli neto bahan :

Harga beli	= 1.000 x Rp 100	Rp 100.000
Dikurangi : potongan	= 5% x Rp 100.000	5.000
Harga beli neto		<u>Rp 95.000</u>

Rata – rata investasi persediaan harus dipertimbangkan.

Contoh 3.21

Perusahaan SAA di awal tahun memesan 5000 unit bahan. Harga beli per unit bahan Rp 100.
 Rata – rata investasi persediaan :

$$\text{Rata – rata persediaan} = \text{kuantitas} : 2 = 5000 : 2 \qquad 2500 \text{ unit}$$

$$\begin{array}{r} \text{Harga beli per unit} \\ \text{Rata – rata investasi} \end{array} \quad \frac{\quad \quad \quad \times \text{Rp } 100}{\underline{\text{Rp } 250.000}}$$

Semakin sering membeli bahan, semakin rendah rata – rata investasinya.

Biaya Penyimpanan dan Biaya Pemesanan

Biaya penyimpanan persediaan meliputi biaya gudang, biaya penanganan persediaan, biaya asuransi dan pajak properti. Biaya kerusakan dan keusangan persediaan juga harus dipertimbangkan dalam menganalisis persediaan. Disamping itu, biaya kesempatan memiliki persediaan harus dipertimbangkan juga. Dengan asumsi biaya penyimpanan per unitnya konstan maka :

$$\text{Biaya penyimpanan} = Q/2 \times C$$

Q/2 menunjukkan rata – rata kuantitas dan C adalah biaya penyimpanan per unit.

Biaya pemesanan adalah biaya memesan dan menerima pesanan persediaan. Biaya pemesanan meliputi biaya angkut dan biaya administrasi pemesanan persediaan. Dalam kaitannya dengan pemesanan bahan yang diproduksi, biaya pemesanan termasuk juga biaya penjadualan. Dengan asumsi biaya pemesanan per unitnya konstan, maka :

$$\text{Biaya pemesanan} = S/Q \times P$$

Dalam hal :

- S = total pemakaian
- Q = kuantitas setiap memesan
- P = biaya pemesanan

Oleh karena itu, total biaya persediaan :

$$\frac{QC}{2} + \frac{SP}{C}$$

Ada pertukaran antara biaya penyimpanan dengan biaya pemesanan. Semakin besar kuantitas pemesanan akan memperbesar biaya penyimpanan tetapi memperkecil biaya pemesanan.

Kuantitas Pemesanan Ekonomis

Kuantitas pemesanan ekonomis adalah jumlah optimum barang yang dipesan setiap kali memesan sehingga meminimumkan total biaya persediaan.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 SP}{C}}$$

Untuk menentukan frekuensi pemesanan selama satu periode, bagilah total penukaran (S) dengan EOQ.

Contoh 3.22

Perusahaan Wina ingin mengetahui frekuensi pembeliannya dengan mendasarkan pada informasi berikut ini :

Total pemakaian 5.000 unit per bulan. Biaya pemesanan Rp 4.000 setiap kali memesan dan biaya penyimpanan Rp 4.000 per unit.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 SP}{C}} = \sqrt{\frac{2 \times 5.000 \times 4.000}{Rp\ 4.000}} = 100 \text{ unit}$$

Frekuensi pembelian setiap bulannya adalah = $S : EOQ = 500 : 100 = 5$ kali

Oleh karena itu, perusahaan harus memesan setiap 6 hari sekali.

Kekurangan Bahan

Kekurangan bahan atau barang dalam proses dapat mengakibatkan proses produksi berhenti atau terhambat. Untuk menghindari kekurangan bahan, perusahaan harus mempertahankan tingkat persediaan yang aman. Tingkat persediaan yang aman adalah jumlah minimum persediaan yang diperlukan atas dasar taksiran pemakaian dan waktu pengiriman bahan yang diharapkan. Persediaan aman ini dapat melindungi terhadap permintaan produk yang luar biasa atau masalah pengiriman yang tidak diharapkan.

Contoh 3.24

Perusahaan Wina melakukan pemesanan bahan ketika tingkat persediannya mencapai 210 unit daripada 180 unit. Tingkat persediaan amannya adalah 30 unit. Dengan kata lain, perusahaan mengharapkan mempunyai persediaan 30 unit ketika bahan yang dipesan datang.

Tingkat persediaan aman yang optimal akan terjadi pada saat tambahan biaya penyimpanan sama dengan biaya kesempatan sehubungan dengan kekurangan bahan yang potensial. Tambahan biaya penyimpanan sama dengan biaya penyimpanan per unit dikalikan persediaan aman.

Biaya kekurangan bahan =

Frekuensi pemesanan x jumlah kekurangan bahan x biaya kekurangan bahan per unit x probabilitas kekurangan bahan.

Contoh 3.25

Perusahaan Tristar setiap tahun menggunakan bahan 100.000 unit. Setiap kali memesan sejumlah 10.000 unit. Kekurangan bahan 1.000 unit: yang merupakan selisih antara tingkat pemakaian maksimum per hari selama waktu menunggu datangnya pesanan dengan saat melakukan pemesanan kembali, tanpa memperhatikan faktor persediaan aman. Probabilitas kekurangan bahan sebesar 30%. Biaya kekurangan bahan per unit Rp 2,30 sedang biaya penyimpanan per unit Rp 5. Perusahaan ingin menentukan (a) biaya kekurangan bahan dan (b) besarnya persediaan aman.

(a) Biaya kekurangan bahan =

Frekuensi pemesanan x jumlah kekurangan bahan x biaya kekurangan bahan per unit x probabilitas kekurangan bahan.

(b) Misalnya, persediaan aman = X

Biaya kekurangan bahan = biaya penyimpanan persediaan aman

$$\text{Rp } 6.900 = \text{Rp } 5X$$

$$1.380 \text{ unit} = X$$

Saat Pemesanan Ekonomis

Saat pemesanan ekonomis merupakan tingkat persediaan yang mengisyaratkan waktu untuk memesan kembali sejumlah pemesanan ekonomis.

$$\text{Saat pemesanan ekonomis} = S L + \sqrt{S(EOQ)L}$$

Dalam hal : L = jangka waktu menunggu datangnya pesanan

Z = faktor akseptasi kekurangan bahan

Contoh 3.26

Suatu perusahaan menyediakan data sebagai berikut :

Total pemakaian bahan (S) sebulan 2.000 unit dengan tingkat pemesanan ekonomis 75 unit. Jangka waktu menunggu datangnya pesanan adalah ¼ bulan. Dan z = 1.29 yang menunjukkan tingkat kekurangan bahan yang masih dapat ditoleransi 10% (dari tabel distribusi probabilitas normal).

$$\begin{aligned} \text{Saat pemesanan ekonomis} &= S L + z \sqrt{S(EOQ)L} \\ &= 2000 \times \frac{1}{4} + 1,29 \sqrt{(2.000)(75)(\frac{1}{4})} \\ &= 750 \text{ (pembulatan)} \end{aligned}$$

Manajer finansial harus berusaha menentukan tingkat persediaan yang menghasilkan penghematan terbesar.

Contoh 3.27

Suatu perusahaan sedang memikirkan merevisi kebijakannya persediaannya. Saat ini tingkat perputaran persediaan 16 kali. Biaya variable 70% dari penjualan. Jika perusahaan menambah tingkat persediaan, maka diharapkan akan ada kenaikan penjualan dan penurunan kejadian kekurangan bahan. Tingkat keuntungan 17%. Penjualan dan tingkat perputaran persediaan yang sesungguhnya maupun yang diperkirakan adalah sebagai berikut :

Penjualan	Tingkat Perputaran
Rp 700.000	16
780.000	14
850.000	11
940.000	7

Manajer finansial sekarang dapat menghitung tingkat persediaan yang akan menghasilkan penghematan neto tertinggi :

A. Penjualan	Rp 700.000	Rp 780.000	Rp 850.000	Rp 940.000
B. Perputaran	16	14	11	7

C. Rata – rata persediaan (A:B)	Rp 43.750	Rp 55.714	Rp 77.273	Rp 134.286
D. Biaya kesempatan terkait dengan penambahan persediaan ^{a)}		Rp 2.034	Rp 3.665	Rp 9.692
E. Tambahan laba ^{b)}		Rp 24.000	Rp 21.000	Rp 27.000
F. Penghematan neto		Rp 21.966	Rp 17.335	Rp 17.308

a) Kenaikan rata – rata saldo persediaan x tingkat keuntungan 17%

b) Kenaikan penjualan x margin kontribusi 30%

Tingkat persediaan terbaik adalah 55.714 unit, karena penghematannya tertinggi.

Pengendalian Persediaan Metode ABC

Pengendalian Persediaan Metode ABC menghendaki mengklasifikasikan persediaan ke dalam salah satu dari tiga kelompok, A, B, atau C. kelompok A untuk kelompok persediaan yang termahal, kelompok B untuk kelompok persediaan sedikit mahal, dan kelompok C untuk persediaan yang kurang mahal. Semakin tinggi nilai persediaan, semakin ketat pengendaliannya.

Apabila menggunakan metode ABC, persediaan harus dianalisis sesering mungkin. Prosedur analisisnya adalah sebagai berikut :

1. Memisahkan setiap tipe persediaan, misalnya barang jadi, barang dalam proses, dan bahan baku
2. Menghitung nilai rupiah pemakaian per tahun untuk setiap tipe persediaan, yaitu kalikan kos persediaan per unit dengan pemakaian tahun di masa yang akan datang
3. Mengurutkan setiap tipe persediaan mulai dari yang tertinggi sampai yang terendah, atas dasar nilai rupiah pemakaian per tahun.
4. Mengklasifikasikan persediaan ke dalam kelompok A, B, atau C atas dasar 20%, 30% dan 50%.
5. Memberi label persediaan sesuai kelompoknya.

3.8 Tanggung jawab Sosial dan Etika

Dono adalah salah satu pengusaha makanan ringan di Yogyakarta, Dono orangnya baik, ramah dan rajin, sehingga termasuk pengusaha muda yang sukses. Produk olahan makanan milik Doni

sudah mendapat sertifikasi halal dari MUI dan lolos dari Dinkes. Karir Dono bagus dan belum banyak pesaing sehingga mampu menguasai pangsa pasar makanan ringan di Yogyakarta bagian selatan.

Naiknya harga bahan baku yang berkualitas disatu sisi, dan keinginan Dono untuk mempertahankan laba disisi yang lain, maka Dono mulai menggunakan cara kurang baik untuk mempertahankan laba dengan biaya ringan. Dono mulai menggunakan bahan baku yang tidak halal tapi harganya murah dan tetap menggunakan kemasan dengan label halal, sehingga konsumen tidak tahu kalau produknya tidak halal. Dengan cara ini, Doni dapat menghemat biaya produksi dan mempertahankan pangsa pasarnya, sehingga labanya tetap tinggi.

Identifikasi masalah etis yang telah dilakukan oleh Doni, dan berikan alasan yang mendasari kesimpulan Saudara

Penugasan Internet 3

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai manajemen modal kerja dari internet?

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai manfaat laporan arus kas?

Kunjungi Website perusahaan terbuka terkemuka. Review laporan arus kas dua tahun terakhir untuk membuktikan pengelolaan kas. Analisis yang diperlukan adalah:

- a. Nama perusahaan
- b. Analisis arus kas operasi, investasi dan pendanaan
- c. Bandingkan laporan arus kas selama dua tahun berturut-turut
- d. Kesimpulan apa yang dapat saudara sajikan

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari Bab 4, Anda diharapkan dapat:

1. Mendiskusikan pendanaan jangka pendek
2. Membuat pengelolaan piutang usaha
3. Membuat pengelolaan pendanaan sediaan
4. Mendiskusikan isu yang mendasari tanggungjawab sosial dan etika
5. Menjelaskan hasil dari penugasan internet

BAB IV

PENDANAAN JANGKA PENDEK

4.1. PENGANTAR

Bab ini membahas keunggulan dan kelemahan berbagai sumber pendanaan jangka pendek. Jangka pendek mengandung arti pendanaan yang akan dilunasi kembali dalam waktu setahun atau kurang. Pendanaan jangka pendek dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan dana perusahaan yang berfluktuasi sementara atau musiman maupun untuk memenuhi kebutuhan bisnis yang permanen. Misalnya pendanaan jangka pendek dapat digunakan untuk menyediakan modal kerja neto ekstra, mendanai aktiva lancar, atau menyediakan dana interim untuk proyek jangka panjang.

Apabila dibandingkan dengan pendanaan jangka panjang, maka pendanaan jangka pendek mempunyai beberapa keunggulan, misalnya, lebih mudah mengatur, lebih murah, dan memberikan fleksibilitas kepada peminjam. Kelemahan pendanaan jangka pendek antara lain tarif bunga yang menunggunya pelunasan dapat memperburuk tingkat kepercayaan peminjam yang sedang mengalami masalah likuiditas.

Sumber pendanaan jangka pendek antara lain : *trade credit, bank loan, banker's acceptances, finance company loans, commercial paper, receivable financing, dan inventory financing.*

Kelayakan sumber pendanaan jangka pendek alternative yang berbeda – beda biasanya dipertimbangkan dengan seksama sebelum perusahaan meminjam uang. Faktor – faktor yang dipertimbangkan dalam memilih sumber pendanaan jangka pendek antara lain :

1. Biaya
2. Pengaruh terhadap tingkat kepercayaan. Beberapa sumber pendanaan jangka pendek mempunyai pengaruh negative terhadap tingkat kepercayaan perusahaan.
3. Risiko. Perusahaan harus mempertimbangkan keadaan sumber dana untuk peminjaman di masa yang akan datang
4. Batasan – batasan. Pemberian pinjaman tertentu mungkin memaksakan batasan - batasan, seperti menghendaki jumlah minimum modal kerja neto.

5. Fleksibilitas. Pemberian pinjaman tertentu lebih bersedia dibanding lainnya untuk kerjasama dengan peminjam, misalnya, secara berkala menyesuaikan jumlah dana yang diperlukan.
6. Kondisi pasar uang yang diharapkan
7. Tingkat inflasi
8. Posisi likuiditas dan rentabilitas perusahaan
9. Stabilitas operasi perusahaan.

4.2. TRADE CREDIT

Trade Credit (hutang usaha) menunjukkan saldo hutang kepada pemasok. *Trade Credit* merupakan sumber pendanaan spontan karena berasal dari operasi bisnis normal. *Trade Credit* merupakan bentuk pendanaan persediaan yang tidak mahal. Faedah *trade credit* adalah tersedia dengan cepat karena pemasok ingin berbisnis ; tidak memerlukan jaminan ; tidak menghendaki bunga secara khusus, namun jika berbunga, bunganya sangat murah ; tidak menyulitkan ; dan kreditor seringkali toleransi terhadap perusahaan yang sedang mempunyai masalah likuiditas dapat memperpanjang hutang usahanya ; meskipun demikian, memperpanjang hutang usaha dapat mengorbankan potongan tunai yang ditawarkan dan kemungkinan memperburuk tingkat kepercayaan perusahaan.

Contoh 4.1

Perusahaan Tristar membeli barang dari pemasok senilai Rp 475.000 per hari. Syarat pembelian net/45 dan perusahaan membayar tepat waktu. Saldo hutang usaha perusahaan Tristar adalah

$$\text{Rp } 475.000 \times 45 \text{ hari} = \text{Rp } 21.375.000$$

4.3. BANK LOANS

Agar dapat memperoleh dana dari *bank loans*, perusahaan harus mempunyai ekuitas yang memadai dan likuiditas yang baik. Apabila *bank loans* dijadikan sumber pendanaan jangka pendek, maka debitor biasanya mendatangkan wesel, yaitu pernyataan tertulis bahwa debitor sanggup melunasi pinjaman pada tanggal jatuh tempo. Hutang wesel dapat dilunasi pada saat jatuh temponya atau dilunasi secara mengangsur.

Bank loans bukan sumber pendanaan spontan seperti *trade credit*. Debitor harus mengajukan permohonan hutang, dan kreditor memepertimbangkannya. Tanpa menambah dana, perusahaan harus membatasi rencananya ; oleh karena itu, kalau jumlah dana yang dibutuhkan berubah, perusahaan harus mengubah pinjamannya dari bank. Salah satu contohnya adalah *self liquidating loan* yang digunakan untuk mendanai kenaikan sementara piutang usaha atau persediaan. Segera setelah aktiva itu berubah menjadi uang tunai, pinjaman dilunasi.

Bank loans merupakan pinjaman yang berbunga, dan tarip bunga primanya adalah tarip bunga terendah hutang bank jangka pendek. Tarip bunga prima hanya diberikan kepada debitor yang paling diprioritaskan, sedang debitor lainnya dibebani tarip bunga yang lebih mahal.

bentuk – bentuk pendanaan bank antara lain :

1. *Unsecured loans*
2. *Secured loans*
3. *Lines of credit*
4. *Installment loans*

Unsecured Loans

Kebanyakan *unsecured loan* jangka pendek adalah *self liquidating*. Jenis pinjaman ini disarankan digunakan perusahaan yang tingkat kepercayaannya tinggi untuk mendanai proyek yang arus kasnya cepat. *Unsecured Loans* ini tepat digunakan kalau perusahaan harus segera mempunyai uang tunai dan dapat melunasinya dalam waktu dekat atau dengan segera dapat memperoleh pendanaan jangka panjang. Kelemahan *unsecured loans*, tarip bunganya lebih mahal disbanding *secured loans*, karena untuk jangka pendek dan memerlukan pelunasan sekaligus.

Secured Loans

Apabila tingkat kepercayaan debitor kurang baik, bank hanya akan memberi pinjaman kalau ada jaminannya. Jaminan tersebut dapat berupa persediaan, surat berharga jangka pendek, atau aktiva tetap. Dalam beberapa hal, meskipun debitor mampu memperoleh *unsecured loan*, tetapi masih perlu memberi jaminan agar tarip bunganya dapat diturunkan.

Lines of Credit

Menurut *line of credit*, bank setuju memberi pinjaman atas dasar pengulangan sampai jumlah tertentu. *Lines of credit* secara khusus ditetapkan untuk jangka waktu setahun dan dapat diperpanjang setiap tahunnya. *Line of credit* sering digunakan oleh perusahaan konstruksi karena perusahaan ini biasanya menerima pembayaran hanya dalam jumlah yang sedikit dari kliennya selama masa pembangunan, dan akan menerima pembayaran penuh di akhir masa pembangunan.

Keunggulan *line of credit* adalah mudah dan cepat mengakses dana selama kondisi pasar uang ketat dan mampu meminjam sebanyak kebutuhan dan melunasi secepatnya ketika tersedia uang tunai. Kelemahannya : memerlukan jaminan dan informasi finansial yang harus disajikan kepada bank. Demikian juga, bank dapat menentukan batasan, seperti batas atas pengeluaran modal atau mempertahankan modal kerja pada tingkat minimal tertentu. Lebih lanjut, bank akan meminta *commitment fee* terhadap jumlah pinjaman yang tidak memanfaatkan *credit line*.

Apabila perusahaan meminjam ke bank atas dasar *line of credit*, maka perusahaan diminta membuka deposito tak berbunga. Deposito ini dianggap sebagai saldo pengganti (*compensating balance*) dan dinyatakan sebagai suatu peresentase dari pinjaman. Saldo pengganti ini secara efektif memperbesar biaya hutang. Saldo pengganti dapat pula diterapkan pada bagian pinjaman yang tidak memanfaatkan *line of credit*.

Contoh 4.2

Suatu perusahaan meminjam Rp 200.000.000 dan diminta mempertahankan saldo pengganti 12%. Perusahaan juga mempunyai *lines of credit* yang tidak dimanfaatkan sejumlah Rp 100.000.000 dengan saldo pengganti yang harus dipertahankan 10%. Besarnya saldo minimum yang harus dipertahankan perusahaan :

$$\begin{aligned} & (\text{Rp } 200.000.000 \times 0,12) + (\text{Rp } 100.000.000 \times 0,10) = \\ & 24.000.000 + 10.000.000 = \text{Rp } 34.000.000 \end{aligned}$$

Bank dapat menguji kapabilitas finansial peminjam dengan memintanya untuk melunasi pinjaman secepatnya (misalnya sebulan). Perusahaan yang tidak mampu melunasi pinjaman jangka pendek kemungkinan harus mendanai dengan dana jangka panjang.

Installment Loans

Installment loans mengehendaki pelunasan per bulan. Apabila pokok pinjaman telah berkurang dalam jumlah yang cukup besar, maka pendanaan kembali dapat dilakukan dengan tarip bunga lebih rendah. Keunggulan *installment loans* adalah dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan pendanaan musiman.

Komputasi Bunga

Bunga pinjaman dapat dibayar saat jatuh tempo (bunga biasa) atau dibayar di muka (potongan pinjaman). Apabila bunga dibayar di muka, maka jumlah pinjaman yang akan diterima dikurangi bunga sehingga biaya bunga efektif (biaya bunga yang sebenarnya) akan bertambah.

Contoh 4.3

Suatu perusahaan meminjam uang Rp 30.000.000 dengan bunga 16% setahun dan melunasi pinjaman setahun kemudian. Bunga yang dibayar adalah $\text{Rp } 30.000.000 \times 16\% = \text{Rp } 4.800.000$. tarip bunga efektif sebesar 16%.

Contoh 4.4

Diasumsika datanya sama dengan contoh 4.3 kecuali bunga dibayar di muka. Hasil pinjaman yang diterima lebih kecil disbanding contoh sebelumnya.

$$\begin{aligned}\text{Hasil pinjaman} &= \text{pokok pinjaman} - \text{Bunga} \\ &= \text{Rp } 30.000.000 - \text{Rp } 4.800.000 = \text{Rp } 25.200.000\end{aligned}$$

Tariff bunga efektif untuk pinjaman yang bunganya dibayar di muka adalah

$$\begin{aligned}\text{Tarip bunga efektif} &= \text{bunga} : \text{hasil pinjaman yang diterima} \\ &= \text{Rp } 4.800.000 : \text{Rp } 25.200.000 = 19\%\end{aligned}$$

Contoh 4.5

Bank A akan memberi pinjaman berjangka setahun kepada perusahaan dengan tarip bunga 20% dibayar saat jatuh tempo, sementara Bank B akan memberi pinjaman dengan tarip bunga 19% dibayar di muka. Bank manakah yang tarip bunga efektifnya terendah ?

$$\text{Bank A} = 20.0 \%$$

$$\text{Bank B} = 19\% : 81\% = 23.5\%$$

Pinjaman dari Bank A mempunyai tarip bunga yang lebih baik.

Apabila suatu pinjaman mempunyai syarat beryupa saldo pengganti maka saldo pengganti akan mengurangi hasil pinjaman yang akan diterima peminjam. Dengan demikian, saldo pengganti akan memperbesar tarip bunga efektif.

Contoh 4.6

Pinjaman Rp 600.000.000 berjangka setahun mempunyai tarip bunga nominal 19% dibayar saat jatuh tempo menghendaki saldo pengganti 15%. Tarip bunga efektifnya adalah :

Tarip bunga efektif pinjaman bersaldo pengganti =

$$\begin{aligned} &= (\text{tarip bunga} \times \text{Pokok pinjaman}) : (\% \text{ Hasil pinjaman} \times \text{Pokok pinjaman}) \\ &= (0,19 \times \text{Rp } 600.000.000) : \{(1,00 - 0,15) \times \text{Rp } 600.000.000\} \\ &= \text{Rp } 114.000.000 : \text{Rp } 510.000.000 = 22,4\% \end{aligned}$$

Contoh 4.7

Diasumsikan datanya sama dengan contoh 4.6 kecuali bunga pinjaman dibayar di muka. Tarip bunga efektif dihitung sebagai berikut :

Tarip bunga efektif pinjaman bersaldo pengganti =

$$\begin{aligned} &= (\text{tarif bunga} \times \text{pokok pinjaman}) : (\% \text{ hasil pinjaman} \times \text{pokok pinjaman}) - \text{bunga} \\ &= (0,19 \times \text{Rp } 600.000.000) : \{(1,00 - 0,15) \times \text{Rp } 600.000.000 - \text{Rp } 114.000.000\} \\ &= \text{Rp } 114.000.000 : \text{Rp } 396.000.000 = 28,8\% \end{aligned}$$

Contoh 4.8

Suatu perusahaan mempunyai *line of credit* Rp 400.000.000 dengan syarat harus mempunyai saldo pengganti 13% dari pinjaman yang beredar dan saldo pengganti 10% atas *line of credit* yang tidak dimanfaatkan. Tarip bunga pinjaman 18%. Perusahaan meminjam Rp 275.000.000. berapakah tarip bunga efektif pinjaman ?

Saldo pengganti yang dikehendaki :

13% x Rp 275.000.000	Rp 35.750.000
10% x Rp 125.000.000	<u>Rp 12.500.000</u>

Rp 48.250.000

Tarif bunga efektif pinjaman =

$$\begin{aligned} &= (\text{tarif bunga} \times \text{pokok pinjaman}) : (\text{pokok pinjaman} - \text{saldo pengganti}) \\ &= (0,18 \times \text{Rp } 275.000.000) : (\text{Rp } 275.000.000 - \text{Rp } 48.250.000) \\ &= \text{Rp } 49.500.000 : \text{Rp } 226.750.000 = 21,8\% \end{aligned}$$

Pada *installment loans*, komputasi tarif bunga efektif lebih rumit. Misalkan suatu pinjaman berjangka setahun akan dilunasi secara mengangsur dalam jumlah sama besar setiap bulannya, maka tarif bunga efektif harus didasarkan pada rata – rata jumlah pinjaman yang beredar selama setahun. Penghitungan jumlah bunga yang harus dibayar didasarkan pada jumlah nominal pinjaman.

Contoh 4.9

Perusahaan meminjam Rp 40.000.000 dengan tarif bunga 10% yang akan dilunasi selama 12 kali angsuran bulanan.

$$\text{Rata – rata saldo pinjaman} = \text{Rp } 40.000.000 : 2 = \text{Rp } 20.000.000$$

$$\text{Tarif bunga efektif} = \text{Rp } 4.000.000 : \text{Rp } 20.000.000 = 20\%$$

Contoh 4.10

Diasumsikan datanya sama dengan contoh 4.9 kecuali bunga pinjaman dibayar di muka. Bunga Rp 4.000.000 dikurangi di muka sehingga hasil pinjaman yang diterima Rp 40.000.000 – Rp 4.000.000 = Rp 36.000.000

$$\text{Rata – rata saldo pinjaman} = \text{Rp } 36.000.000 : 2 = \text{Rp } 18.000.000$$

$$\text{Tarif bunga efektif} = \text{Rp } 4.000.000 : \text{Rp } 18.000.000 = 22,2\%$$

4.4.BANKER’S ACCEPTANCES

Bankers acceptance merupakan suatu wesel, yang ditarik oleh seseorang dan disetujui oleh bank, yang memerintah untuk membayar kepada pihak ketiga pada tanggal tertentu di masa yang akan datang. *Bankers acceptance* sering digunakan untuk mendanai pengiriman dan penanganan barang domestic dan barang luar negeri. *Bankers acceptance* diklasifikasi sebagai narasumber pendanaan jangka pendek karena jatuh temponya kurang dari 180 hari.

4.5.COMMERCIAL FINANCIAL COMPANY LOANS

Apabila bank tidak menyediakan kredit, perusahaan dapat mencari dana ke lembaga pendanaan komersial. Tarip bunga pinjaman dari lembaga pendanaan komersial lebih mahal dibanding tarip bunga pinjaman bank, dan umumnya memerlukan jaminan. Jumlah jaminan tentunya akan lebih besar dibanding jumlah pinjaman. Jaminan dapat berupa piutang usaha, persediaan, dan aktiva tetap. Lembaga pendanaan komersial juga mendanai pembelian angsuran peralatan industri.

4.6.COMMERCIAL PAPER

Commercial paper hanya diterbitkan oleh perusahaan yang mempunyai tingkat kepercayaan tinggi. Oleh karena itu, tarip bunganya lebih murah dibanding tarip bunga pinjaman bank, biasanya $\frac{1}{2}$ persen dibawah tarip bunga prima. *Commercial paper* tidak memerlukan jaminan dan dijual dengan diskonto dalam bentuk wesel jangka pendek. Jatuh temponya biasanya kurang dari 270 hari, dan perlu didaftarkan ke bursa efek. Kalau nominal wesel oleh kreditor, tetapi debitor akan melunasi seluruh jumlah nominal. *Commercial paper* dapat diterbitkan melalui *dealer* atau langsung ke investor.

Keunggulan *commercial paper* adalah tidak memerlukan jaminan, tarip bunganya lebih murah dibanding tarip bunga pinjaman bank atau pinjaman dari lembaga pendanaan komersial, dan *dealer* seringkali memberikan saran. Keterbatasan *commercial paper* hanya dapat diterbitkan oleh perusahaan besar dan finansialnya sehat.

Contoh 4.11

Neraca perusahaan Tralala tampak sebagai berikut :

AKTIVA		KEWAJIBAN DAN EKUITAS	
Aktiva lancar	Rp 540.000	hutang lancar :	
Aktiva tetap	800.000	hutang wesel ke bank	Rp 100.000
		Commercial paper	<u>650.000</u>
		Total hutang lancar	Rp 750.000
		Hutang jangka panjang	<u>260.000</u>
		Total hutang	Rp 1.010.000
		Ekuitas	<u>330.000</u>

Total aktiva	<u>Rp 1.340.000</u>	total hutang dan ekuitas	<u>Rp 1.340.000</u>
--------------	---------------------	--------------------------	---------------------

Persentase jumlah *commercial paper* yang diterbitkan perusahaan menunjukkan 86,7% dari total hutang lancar atau 64,4% dari total hutangnya. Kemungkinan perusahaan harus lebih banyak meminjam dari bank karena dalam hal pasar uang tertekan, perusahaan akan merasakan manfaat menjalin kerjasama dengan bank.

Contoh 4.12

Perusahaan Abadi menjual *commercial paper* Rp 500.000 setiap 2 bulan sekali dengan tarip bunga 13%. Biaya setiap kali menjual Rp 1.000. Persentase biaya *commercial paper* dihitung sebagai berikut :

Bunga = Rp 500.000 x 13%		Rp 65.000	
Biaya penjualan = Rp 1000x 6		<u>6.000</u>	
Total biaya		<u>Rp 71.000</u>	
Persentase biaya <i>commercial paper</i> = Rp 71.000 : Rp 500.000 = 14,2%			

Contoh 4.13

Perusahaan menerbitkan *commercial paper* senilai Rp 300.000 berjangka 90 hari dengan tarip bunga 18%. Bagaimanapun juga, dana hanya diperlukan selama 70 hari. Kelebihan dana dapat diinvestasikan ke dalam surat berharga dengan tingkat penghasilan 17%. Biaya makelar sehubungan dengan transaksi surat berharga adalah 1,5%. Perhitungan biaya penerbitan *commercial paper* adalah sebagai berikut :

Biaya bunga = 18% x Rp 300.000 x 90/360		Rp 13.500	
Biaya makelar = 1,5% x Rp 300.000		<u>4.500</u>	
Total biaya		Rp 18.000	
Dikurangi : penghasilan surat berharga			
17% x Rp 300.000 x 20/30		<u>2.833</u>	
Biaya neto penerbitan <i>commercial paper</i>		<u>Rp 15.167</u>	

Contoh 4.14

Perusahaan mengantisipasi kebutuhan kas selama satu bulan sebesar Rp 500.000 untuk keperluan membeli persediaan. Ada tiga cara mendanai pembelian tersebut :

- a. Dengan the *line of credit* Rp 500.000 berjangka setahun. Bank meminta *commitment fee* 1%. Tarip bunga 18%. Dana dibutuhkan selama 30 hari.
- b. Tidak memanfaatkan pemberian potongan 1/10 net/40 dari pembelian kredit Rp 500.000
- c. Menerbitkan *commercial paper* Rp 500.000 berjangka 30 hari dengan tarip bunga 17%

Metode pendanaan manakan yang paling murah ?

- a. The *line of credit*

<i>Commitment fee</i> = 1% x Rp 500.000 x 11/12	Rp 4.583
Bunga = 18% x Rp 500.000 x 1/12	7.500
	<u>Rp 12.083</u>

- b. Tidak memanfaatkan potongan

1% x Rp 500.000	<u>Rp 5.000</u>
-----------------	-----------------

- c. Menerbitkan *commercial paper*

17% x Rp 500.000 x 1/12	<u>Rp 7.083</u>
-------------------------	-----------------

Pendanaan dengan biaya termurah adalah dengan pembelian kredit tanpa memanfaatkan potongan yang ditawarkan.

4.7. PENDANAAN PIUTANG USAHA

Pendanaan piutang usaha umumnya dapat terjadi, antara lain apabila :

1. Piutang usaha berasal dari penjualan barang dagang daripada jasa
2. Pelanggan mempunyai finansial yang kuat
3. Retur penjualan sedikit
4. Hak pemilikan barang berpindah ke pembeli saat pengiriman

Keuntungan pendanaan piutang usaha antara lain terhindar dari pendanaan jangka panjang. Sedang kelemahannya antara lain biaya adminstrasinya tinggi kalau menyangkut

banyak piutang usaha yang kecil – kecil. Bagaimanapun juga, dengan adanya komputer, biaya ini dapat dikurangi.

Piutang usaha dapat didanai melalui *factoring* ataupun *assignment*. *Factoring* adalah menjual piutang usaha kepada bank atau lembaga keuangan lainnya. Jika pembeli piutang usaha mengambil alih seluruh resiko kredit dan resiko pelunasan, maka penjualan piutang usaha yang demikian disebut *factoring without recourse*. Hasil penjualan piutang usaha yang diterima perusahaan piutang usaha adalah sama dengan nilai nominal piutang usaha setelah dikurangi biaya komisi yang besarnya berkisar antara 2 sampai 4 persen lebih tinggi dibanding tarif bunga prima. Dengan demikian biaya untuk menginvestasikan kredit, bunga atas saldo piutang usaha, dan diskon dari nilai nominal piutang usaha dalam hal terdapat risiko kredit yang tinggi. Remisi oleh pelanggan dilakukan langsung ke pembeli piutang usaha.

Keunggulan *factoring* meliputi :

1. Tersedianya uang tunai dengan segera
2. Berkurangnya biaya overhead karena fungsi investigasi kredit tidak diperlukan lagi
3. Memperoleh saran – saran yang menyangkut finansial
4. Memperoleh pinjaman sesuai kebutuhan musiman
5. Memperkuat posisi neraca

Kelemahan *factoring* meliputi biayanya yang tinggi dan meninggalkan kesan yang buruk kepada pelanggan karena mengalihkan hak kepemilikan piutang usaha. Demikian juga, pembeli piutang usaha dapat menyebabkan pelanggan marah karena cara – cara yang diterapkan untuk menagih piutang usaha kurang baik.

Dalam mendanai piutang usaha melalui *assignment*, tidak ada pengalihan hak kepemilikan piutang usaha dari penjual kepada pembeli piutang usaha. Penyerahan piutang usaha ke lembaga keuangan seperti ini disebut *assignment with recourse*. Lembaga keuangan memberi pinjaman dalam bentuk uang tunai sekitar 50 sampai 85 persen dari nilai nominal piutang usaha. Peminjam menanggung biaya pelayanan, bunga atas pinjaman, dan kerugian karena piutang usaha tidak tertagih. Remisi pelanggan tetap dilakukan langsung ke perusahaan bersangkutan.

Keunggulan *assignment* meliputi tersedianya uang tunai dengan segera, pinjaman tersedia sesuai dengan kebutuhan musiman, dan terhindar dari perasaan negatif pelanggan. Sedang

kelemahannya meliputi biayanya tinggi, masih menjalankan fungsi pencatatan piutang usaha, dan menanggung seluruh resiko kredit.

Manajer finansial harus menyadari pengaruh perubahan kebijakan piutang usaha terhadap biaya pendanaan piutang usaha.

Contoh 4.15

Suatu bank akan membeli piutang usaha suatu perusahaan yang besarnya Rp 120.000 per bulan. Bank akan memberi pinjaman 80% dengan biaya pinjaman 14% setahun dan *fee* 1,5% dari piutang usaha yang dibeli. Perhitungan biaya *factoring* adalah sebagai berikut :

<i>Fee</i> = 1,5% x Rp 120.000 x 12	Rp 21.600
Biaya pinjaman = 14% x Rp 120.000 x 80%	13.440
Total biaya	Rp 35.040

Contoh 4.16

Suatu perusahaan membutuhkan dana Rp 250.000 dan sedang mempertimbangkan alternatif antara meminjam bank atau menjual piutang usaha. Jika meminjam bank bunganya 18% dibayar di muka dengan saldo kompensasi 20%. Tetapi kalau menjual piutang usaha akan ada komisi 4% atas faktur yang dibeli setiap bulan dan tarip bunga dari faktur yang dibeli sebesar 12% dibayar di muka. Dengan menjual piutang usaha, perusahaan akan menghemat biaya departemen kredit sebesar Rp 1.000 per bulan, dan tidak terjadi piutang tidak tertagih yang besarnya diperkirakan 3% dari piutang usaha yang dijual. Alternatif terbaik bagi perusahaan ditetapkan atas dasar perhitungan berikut ini :

Tarip bunga efektif hutang bank adalah :

$$\text{Tarip bunga efektif} = \frac{\text{tarip bunga}}{\% \text{ hasil pinjaman}} = \frac{0,18}{0,62} = 29,0\%$$

Jumlah piutang usaha yang harus dijual agar menghasilkan dana neto Rp 250.000 adalah sebesar :

$$\frac{Rp\ 250.000}{1,0-0,16} = \frac{Rp\ 250.000}{0,84} = Rp\ 297.619$$

Total biaya hutang bank per tahun adalah sebesar :

Bunga = 29% x Rp 250.000	Rp 72.500
--------------------------	-----------

Tambahan biaya tidak menjual piutang usaha :

Biaya kredit = Rp 1.000 x 12	12.000
Piutang tidak tertagih = Rp 297.619 x 3%	<u>8.929</u>
Total biaya	<u>Rp 93.429</u>

Alternatif menjual piutang usaha seharusnya yang digunakan karena biayanya hampir setengah biaya alternatif meminjam bank.

Contoh 4.17

Pembeli piutang usaha meminta imbalan 3% sebulan. Mereka memberi pinjaman 75% dari piutang usaha yang dibeli dan meminta tambahan imbalan 1% per bulan. Penjualan kredit perusahaan Rp 400.000 per bulan. Akibat menjual piutang usaha, perusahaan menghemat biaya kredit per bulan Rp 6.500 dan biaya kerugian piutang 2% dari penjualan kredit.

Bank XYZ menawari pinjaman sebesar 75% dari piutang usaha. Bunga 2% sebulan dan biaya pemrosesan 4% dari pinjaman.

Periode pelunasan piutang 30 hari. Keputusan perusahaan tetap menjual piutang usaha atau beralih meminjam ke bank XYZ jika perusahaan meminjam sesuai jumlah maksimum per bulan yang diperkenankan, akan mendasarkan pada perhitungan berikut ini :

Biaya menjual piutang usaha :

Biaya pembelian piutang = 3% x Rp 400.000	Rp 12.000
Biaya tambahan = 1% x Rp 300.000	<u>3.000</u>
Total biaya	<u>Rp 15.000</u>

Biaya pendanaan bank :

Bunga = 2% x Rp 300.000	Rp 6.000
Biaya pemrosesan = 4 % x Rp 300.000	12.000

Tambahan biaya :

Biaya kredit	6.500
Kerugian piutang = 2% x Rp 400.000	<u>8.000</u>
Total biaya	<u>Rp 32.500</u>

Contoh 4.18

Suatu perusahaan sedang mempertimbangkan menjual piutang usahanya. Penjualan perusahaan RP 2.700.000; perputaran piutang usaha 9 kali ; dan pembeli piutang usaha menghendaki cadangan piutang usaha 17%. Biaya komisi pembeli atas dasar rata – rata piutang usaha yang terbayar ketika piutang dibeli adalah 2%. Biaya bunga 16% dari piutang setelah dikurangi biaya komisi dan cadangan. Biaya bunga mengurangi penerimaan peminjaman. Perhitungan biaya efektif per tahun menjual piutang usaha adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Rata - rata piutang usaha} &= \text{Penjualan kredit} : \text{Perputaran piutang usaha} \\ &= \text{Rp } 2.700.000 : 9 = \text{Rp } 300.000 \end{aligned}$$

Penerimaan uang hasil menjual piutang usaha :

Rata – rata piutang usaha	Rp 300.000
Dikurangi : cadangan = 17% x Rp 300.000	-51.000
Komisi = 2% x Rp 300.000	-6.000
	<hr/>
Jumlah neto sebelum bunga	Rp 243.000
Dikurangi : bunga = Rp 243.000 x 16% : 9	<u>4.320</u>
Hasil pinjaman yang diterima	<u>Rp 238.680</u>

Biaya per tahun menjual piutang usaha :

Komisi = 2% x Rp 300.000	Rp 6.000
Bunga = RP 243.000 x 16%/9	<u>4.320</u>
Biaya setiap 40 hari (360/9)	Rp 10.320
Perputaran piutang	<u>x 9</u>
Total biaya per tahun	<u>Rp 92.880</u>

Biaya efektif per tahun menjual piutang usaha atas dasar jumlah yang diterima adalah :

$$\text{Biaya per tahun : rata – rata jumlah yang diterima} = \text{Rp } 92.880 : \text{Rp } 238.680 = 38,9\%$$

4.8.PENDANAAN SEDIAAN

Pendanaan sediaan terjadi ketika perusahaan telah memanfaatkan seluruh kemampuannya berhutang untuk mendanai piutang. Pendanaan sediaan menghendaki adanya barang yang mudah dipasarkan, tahan lama, dan tinggi perputarannya. Barang dagangan tidak boleh cepat usang. Pendanaan sediaan harus memperhitungkan stabilitas harga sediaan dan biaya penjualannya.

Untuk sediaan yang mudah dipasarkan, akan mudah mendapatkan dana yang besar. Umumnya, pendanaan bahan baku dan barang jadi sekitar sebesar 75% dari nilainya. Tarif bunganya kira – kira 3 sampai 5 persen di atas tarif bunga prima.

Kelemahan pendanaan sediaan meliputi tarif bunganya tinggi dan adanya batasan terhadap sediaan perusahaan.

Sarana pendanaan sediaan meliputi : *floating (blanket) line*, *warehouse receipt*, dan *trust receipt*. Dalam *floating (blanket) lien*, keamanan kreditor terletak pada keseluruhan sediaan daripada komponen – komponen sediaan. Meskipun peminjam menjual dan menggantikan sediannya kembali, tetapi kepentingan keamanan kreditor terus berlangsung. Dalam *warehouse receipt*, kreditor memperoleh kepentingan atas sediaan debitor yang disimpan di gudang umum, bagaimanapun juga, biaya tetap sarana ini agak mahal. Dengan *trust receipt*, kreditor mempunyai hak atas barang tetapi penjualannya diserahkan ke debitor untuk kepentingan kreditor. Setelah barang terjual, debitor menyerahkan dana ke kreditor. Satu contoh *trust receipt* adalah pendanaan dealer mobil. Kelemahan *trust receipt* adalah terbatas diberikan kepada barang – barang khusus.

Sertifikat agunan dapat diterbitkan oleh pihak ketiga untuk kreditor yang menjamin adanya sediaan yang dijamin. Keunggulan sertifikat agunan adalah fleksibilitasnya karena barang dagangan tidak harus dipisahkan atau dimiliki oleh kreditor.

Contoh 4.19

Suatu perusahaan ingin mendanai sediannya sebesar Rp 500.000. Dana diperlukan selama 3 bulan. Perusahaan dapat menggunakan *warehouse receipt loan* berbunga 16% dengan besar pinjaman sebesar 90% dari nilai sediaan. Biaya penggudangan selama 3 bulan Rp 4.000. perhitungan biaya pendanaan sediaan adalah sebagai berikut :

Bunga = $16\% \times 90\% \times \text{Rp } 500.000 \times 3/12$	Rp 18.000
Biaya penggudangan	4.000
Total biaya	<u>Rp 22.000</u>

Contoh 4.20

Operasi suatu perusahaan sedang tumbuh tetapi menghadapi masalah likuiditas. Ada enam perusahaan besar yang finansialnya sehat, sebagai pelanggan yang bertanggungjawab atas 75%

penjualan perusahaan. Atas dasar informasi tahun 200C berikut ini, mampukan perusahaan meminjam dana untuk mendanai piutang usaha dan sediaan?

Data neraca perusahaan adalah sebagai berikut :

AKTIVA :		
Aktiva Lancar :		
Kas	Rp 27.000	
Piutang usaha	380.000	
Sediaan (55% terdiri dari barang dalam proses)	<u>320.000</u>	
Total aktiva lancar		Rp 727.000
Aktiva tetap		<u>250.000</u>
Total aktiva		<u><u>Rp 977.000</u></u>
KEWAJIBAN DAN EKUITAS :		
Hutang Lancar :		
Hutang usaha	Rp 260.000	
<i>Loans payable</i>	200.000	
Hutang biaya	<u>35.000</u>	
Total hutang lancar		Rp 495.000
Hutang obligasi		<u>110.000</u>
Total hutang		Rp 605.000
Ekuitas :		
Saham biasa	Rp 250.000	
Laba ditahan	<u>122.000</u>	
Total ekuitas		<u>372.000</u>
Total kewajiban dan ekuitas		<u><u>Rp 977.000</u></u>
Data pilihan laporan laba rugi :		
Penjualan	Rp 1.800.000	
Laba neto	130.000	

Pendanaan piutang usaha dapat diharapkan karena tingginya persentase penjualan kepada enam perusahaan besar yang finansialnya sehat. Tingkat terlunasinya piutang usaha sangat baik. Lebih mudah mengendalikan sedikit pelanggan besar.

Tidak demikian halnya dengan pendanaan sediaan karena tingginya persentase sediaan barang dalam proses. Kreditor enggan mendanai sediaan kalau terdapat saldo barang dalam

proses yang jumlahnya besar karena barang – barang tersebut sulit diproses lebih lanjut dan dijual oleh kreditor.

4.9. AKTIVA LAIN – LAIN

Aktiva selain sediaan dan piutang usaha, seperti real estate, mesin dan peralatan, dan surat berharga, dapat digunakan sebagai jaminan hutang bank jangka pendek. Kreditor biasanya bersedia memberi pinjaman dengan persentase yang tinggi dari harga pasar obligasi. Aktiva pribadi dapat dijamin kalau posisi finansial perusahaan sangat lemah. Disamping itu, hutang dapat dilakukan atas dasar jaminan pihak ketiga.

4.8 Tanggung jawab Sosial dan Etika

Ny Lala dan Nn Lili mengoperasikan toko swalayan GS. Mereka menyeter modal sama dan membagi laba dan rugi secara merata, dan masing-masing menyeter modal sebesar Rp250.000.000. Untuk menyamakan beban kerja, Ny Lala melakukan perjalanan ke seluruh negeri untuk memeriksa propertinya. Nn Lili mengelola bisnis dan bekerja mengelola keuangan tokonya. Toko GS ingin memperluas usahanya dan berencana meminjam dana Rp1.000.000.000 kepada pihak bank. Agar akun modal pada neraca kelihatan baik, untuk sementara Ny Lala memindahkan kepemilikan tanah pribadinya kepada toko GS, sehingga meningkatkan neraca. Identifikasi masalah etis yang relevan dengan situasi ini, dan berikan alasan yang mendasari kesimpulan Saudara

Penugasan Internet 4

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai pendanaan jangka pendek dari internet?

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai manfaat manajemen pendanaan jangka pendek?

Kunjungi Website perusahaan terbuka terkemuka. Review laporan neraca dua tahun terakhir untuk membuktikan pengelolaan pendanaan jangka pendek. Analisis yang diperlukan adalah:

- a. Nama perusahaan
- b. Analisis pendanaan jangka pendek
- c. Bandingkan pendanaan jangka pendek selama dua tahun berturut-turut
- d. Kesimpulan apa yang dapat saudara sajikan

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari Bab 5, Anda diharapkan dapat:

1. Mendiskusikan pentingnya nilai waktu uang
2. Menghitung future value
3. Menghitung
4. Mendiskusikan isu yang mendasari tanggungjawab sosial dan etika

5. Menjelaskan hasil dari penugasan internet

BAB 5

NILAI WAKTU UANG

5.1. PENGANTAR

Nilai waktu uang merupakan suatu hal yang penting dipertimbangkan dalam pengambilan keputusan pendanaan maupun keputusan investasi. Misalnya, perhitungan *compound interest* (bunga berbunga atau bunga manjemuk) diperlukan untuk menentukan jumlah uang di masa yang akan datang sebagai hasil dari investasi. *Discounting*, atau perhitungan *present value*, yang merupakan kebalikan *compounding*, digunakan untuk mengevaluasi arus kas di masa yang akan datang sehubungan dengan proyek penganggaran modal. Cukup banyak aplikasi nilai waktu uang dalam manajemen keuangan. Bab ini akan membahas konsep, perhitungan, dan aplikasi *future value* serta *present value*.

5.2. FUTURE VALUE – COMPOUNDING

Memiliki uang satu rupiah hari ini lebih berharga dibanding memiliki uang satu rupiah yang akan diterima esok hari karena uang tersebut akan menghasilkan bunga apabila ditabung atau diinvestasikan. *Compounding interest* mempunyai arti bunga yang menghasilkan bunga. Beberapa pengertian yang digunakan untuk membahas konsep *compounding* dan nilai waktu uang adalah sebagai berikut :

F_n = Future value = jumlah uang di akhir periode ke n

P = principal = jumlah uang mula – mula

i = interest = tarip bunga tahunan

n = number of periods = jumlah periode

F_1 = jumlah uang diakhir periode pertama

= *Principal + Interest*

= $P + Pi = P * (1 + i)$

F_2 = jumlah uang diakhir periode kedua

= $F_1 * (1+i) = P * (1 + i) * (1 + i) = P * (1+i)^2$

Future value suatu investasi yang bunga berbunga dengan tarip i persen per tahun untuk jangka waktu n periode dirumuskan sebagai berikut :

$$F_n = P * (1+i)^n = P * FVIF_{i,n}$$

$FVIF_{i,n}$ (*Future value interest factor*) merupakan fakto bunga nilai tunai uang Rp 1.

Contoh 5.1

Joni menabung uang Rp 1.000 yang memberikan bunga berbunga 8% setahun, jumlah uang yang akan dimiliki joni pada akhir tahun keempat dihitung sebagai berikut :

$$F_n = P * (1+i)^n$$

$$F_4 = Rp\ 1.000 * (1 + 8\%)^4$$

$$F_4 = Rp\ 1.000 * 1,3605$$

$$F_4 = Rp\ 1.360,50$$

Contoh 5.2

Roni menginvestasikan sejumlah uangnya ke dalam saham perusahaan TCL. Perusahaan memberikan dividen Rp 3 per lembar saham. Dividen diharapkan naik 20% setiap tahun selama 3 tahun yang akan datang. Proyeksi dividen tahun pertama sampai tahun ketiga dihitung sebagai berikut :

$$F_n = P * (1+i)^n$$

$$F_1 = Rp\ 3 * (1 + 20\%)^1 = Rp\ 3 * 1,2000 = Rp\ 3,60$$

$$F_2 = Rp\ 3 * (1 + 20\%)^2 = Rp\ 3 * 1,4400 = Rp\ 4,32$$

$$F_3 = Rp\ 3 * (1 + 20\%)^3 = Rp\ 3 * 1,7280 = Rp\ 5,18$$

Intrayear Compounding

Bunga seringkali dibungakan lebih sering dari sekali setahun. Bank misalnya membungakan bunga setiap kuartal, setiap hari, dan bahkan secara kontinyu. Apabila bunga dibungakan m kali selamsa setahun, maka rumus umum untuk menentukan *future value* menjadi sebagai berikut :

$$F_n = P * (1+i/m)^{nm} = P * FVIF_{i/m,nm}$$

Rumus diatas mencerminkan lebih seringnya membungakan bunga ($n \cdot m$) atas dasar tarip bunga yang lebih rendah per periodenya (i/m). missal, dalam hal bunga dibungakan setengah tahunan ($m = 2$), maka rumus diatas menjadi sebagai berikut :

$$F_n = P \cdot (1+i/2)^{n \cdot 2} = P \cdot FVIF_{i/2, n \cdot 2}$$

Apabila m mendekati tidak terbatas, maka $(1+i/m)^{nm}$ mendekati e^{in} dimana besarnya e mendekati 2,71828, sehingga F_n menjadi sebagai berikut :

$$F_n = P \cdot e^{in}$$

Future value akan naik apabila m meningkat. Dengan demikian, membungakan bunga secara kontinyu akan menghasilkan *future value* yang kemungkinan maksimum di akhir period ke n atas dasar tarip bunga tertentu

Contoh 5.3

Diasumsikan $P = 100$, $I = 12\%$ and $n = 3$ tahun. Maka untuk

Bunga yang dibungakan tahunan ($m=1$)

$$F_3 = Rp 100 \cdot (1+12\%)^3 = Rp 100 \cdot (1,404)^3 = Rp 140,49$$

Bunga yang dibungakan setengah tahunan ($m = 2$)

$$\begin{aligned} F_3 &= Rp 100 \cdot (1+12\%/2)^{3 \cdot 2} = Rp 100 \cdot (1+6\%)^6 = Rp 100 \cdot (1,4257) \\ &= Rp 141,85 \end{aligned}$$

Bunga yang dibungakan kwartalan ($m = 4$)

$$\begin{aligned} F_3 &= Rp 100 \cdot (1+12\%/4)^{3 \cdot 4} = Rp 100 \cdot (1+3\%)^{12} = Rp 100 \cdot (1,4307) \\ &= Rp 143,07 \end{aligned}$$

Bunga yang dibungakan secara terus menerus (e^{in})

$$\begin{aligned} F_3 &= Rp 100 \cdot e^{12\% \cdot 3} = Rp (2,71828)^{0,36} = Rp 100 \cdot (1,4333) \\ &= Rp 143,33 \end{aligned}$$

Future Value Annuity

Annuity didefinisikan sebagai serangkaian pembayaran (atau penerimaan) yang jumlahnya tetap untuk jangka waktu tertentu. Setiap pembayaran diasumsikan terjadi di akhir periode. *Future value annuity* merupakan *compound annuity* yang melibatkan pen Depositoan atau penanaman sejumlah uang sama besar di akhir setiap tahun selama jangka waktu tertentu.

Misalkan, S_n = *future value annuity* pada tahun ke n

A = besarnya *annuity*

Maka rumus *future value annuity* adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} S_n &= A*(1+i)^{n-1} + A*(1+i)^{n-2} + A*(1+i)^{n-3} + \dots + A*(1+i)^0 \\ &= A* [(1+i)^{n-1} + (1+i)^{n-2} + (1+i)^{n-3} + \dots + (1+i)^0] \\ &= A \sum_{t=0}^{n-1} (1+i)^t = A*FVIFA_{i,n} \end{aligned}$$

Dalam hal $FVIFA_{i,n}$ (*future value interest factor annuity*) merupakan faktor bunga nilai tunai anuitas untuk suatu *annuity* yang dibungakan selama n tahun dengan tariff bunga berbunga 1 persen.

Contoh 5.4

Julia ingin menentukan jumlah uang tabungannya di akhir tahun ke enam kalau ia menabung Rp 1000 setiap akhir tahun selama enam tahun. Tarip bunga 8% setahun.

$$S_n = \text{Rp } 1000 * FVIFA_{8\%,6} = \text{Rp } 1.000 * 7,336 = \text{Rp } 7.336$$

5.3. PRESENT VALUE - DISCOUNTING

Present value adalah nilai tunai sejumlah uang di masa yang akan datang. Proses penentuan *present value* atau *discounting*, sungguh merupakan kebalikan dari penentuan *compounded future value*. Dalam kaitannya dengan penentuan *present value*. Tarip bunga i dinamakan *discount rate*.

$$\text{Atas dasar } F_n = P*(1+i)^n, \text{ dan maka } P = F_n : (1+i)^n = F_n * PVIF_{i,n}$$

Dalam hal $PVIF_{i,n}$ (*Present value interest factor*) merupakan faktor bunga nilai tunai.

Contoh 5.5

Enam tahun mendatang, Roni berkesempatan memperoleh uang Rp 20.000. Jika ia dapat memperoleh penghasilan 10% dari investasinya, berapakah yang harus diinvestasikan Roni? Untuk menjawab pertanyaan ini. Perlu menghitung *present value* uang sejumlah Rp 20.000 yang akan diterima 6 tahun yang akan datang atas dasar *discount rate* 10%. $F_n = \text{Rp } 20.000$, $i = 10\%$, dan $n = 6$ sehingga $PVIF_{10\%,6} = 0,5645$.
 $P = \text{Rp } 20.000 : (1+10\%)^6 = \text{Rp } 20.000 * PVIF_{10\%,6} = \text{Rp } 20.000 * 0,5645 = \text{Rp } 11.290$.

Hal ini berarti Roni yang dapat menghasilkan 10% atas investasinya dapat memilih antara menerima uang Rp 11.290 hari ini atau Rp 20.000 enam tahun yang akan datang karena keduanya ekuivalen. Dengan kata lain, Roni dapat menginvestasikan uang Rp 11.290 hari ini dengan tarip bunga 10% dan akan memperoleh uang Rp 20.000 enam tahun yang akan datang.

Present Value Arus Kas yang tidak Sama

Present value serangkaian pembayaran atau penerimaan yang jumlahnya tidak sama merupakan penjumlahan *present value* masing – masing pembayaran atau penerimaan individual tersebut tidak lain adalah hasil kali antara masing – masing pembayaran atau penerimaan dengan PVIF.

Contoh 5.6

Seorang ditawarkan suatu kesempatan untuk menerima penghasilan selama 3 tahun yang akan datang sebagai berikut : Tahun 1 = Rp 1.000: tahun 2 = Rp 2.000 dan tahun 3 = RP 500. Jika ia harus memperoleh penghasilan minimum 6% dari investasinya, maka berapa banyak yang harus ia bayarkan? *Present value* serangkaian penghasilan tersebut di atas dihitung sebagai berikut :

Tahun	Penghasilan (Rp)	x PVIF	= Present value
1	1.000	0,943	Rp 943
2	2000	0,890	1.780
3	500	0,840	420
			<hr/>
			<u>Rp 3.143</u>

Present Value Annuity

Bunga yang diperoleh dari obligasi, dana pension, dan asuransi semuanya menyangkut *annuity*. Untuk membandingkan instrument – instrument finansial tersebut, maka perlu mengetahui *present value* nya masing – masing. *Present value annuity* (P_n) dapat dicari dengan menggunakan persamaan berikut :

$$\begin{aligned} P_n &= A : (1+i)^1 + A : (1+i)^2 + A : (1+i)^3 + \dots + A : (1+i)^n \\ &= A : [(1+i)^1 + (1+i)^2 + (1+i)^3 + \dots + (1+i)^n] \\ &= A : \sum_{t=0}^{n-1} (1+i)^t = A * PVIFA_{i,n} \end{aligned}$$

Dalam hal $PVIFA_{i,n}$ (*present value interest factor annuity*) menunjukkan faktor bunga nilai tunai suatu anuitas yang dibungakan dengan tariff bunga i persen selama jangka waktu n tahun.

Contoh 5.7

Diasumsikan penghasilan pada contoh 5.6 berbentuk anuitas sebesar Rp 1.000 setahun untuk jangka 3 tahun. Maka present valuenya adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} P_n &= A * PVIFA_{i,n} \\ P_3 &= Rp 1.000 * PVIFA_{6\%,3} = Rp 1.000 * 2,6730 = Rp 2.673 \end{aligned}$$

Perpetuities

Ada beberapa *annuity* yang berlangsung untuk jangka waktu selama – lamanya. *Annuity* yang seperti ini disebut *perpetuity*. Satu contoh *perpetuity* adalah saham preferen yang menghasilkan dividen dalam jumlah konstan selama jangka waktu yang tidak terbatas. *Present value perpetuity* dicari dengan rumus berikut :

$$Present\ value\ perpetuity = \text{Penerimaan} : discount\ rate : A : i$$

Contoh 5.8

Diasumsikan suatu *perpetual bond* memberikan bunga Rp 80 per tahun dan *discount rate* 10%. *Present value perpetuity* nya adalah :

$$P = A : i = Rp 80 : 10\% = Rp 800$$

5.4. APLIKASI FUTURE VALUES DAN PRESENT VALUE

Future value dan *personal value* mempunyai berbagai aplikasi dalam pengambilan keputusan pendanaan dan investasi. Lima aplikasi diantaranya adalah berikut ini.

Deposito untuk Mengakumulasi Sejumlah Tertentu di Masa Mendatang (Dana Pelunasan Obligasi)

Seseorang mungkin ingin mengetahui besarnya deposito per tahun yang diperlukan agar dapat mempunyai sejumlah uang tertentu di masa yang akan datang. Untuk menentukan sejumlah uang tertentu di masa yang akan datang dapat menggunakan rumus *future value annuity*, yaitu :

$$S_n = A * FVIFA_{i,n}$$

Sehingga besarnya deposito per tahun yang diperlukan agar dapat mempunyai sejumlah uang tertentu di masa yang akan datang adalah :

$$A = S_n * FVIFA_{i,n}$$

Contoh 5.9

Marini ingin menentukan deposito yang jumlahnya sama besar yang dilakukan di akhir setiap tahun yang agar terhimpun uang sejumlah Rp 5.000 di akhir tahun kelima ketika putranya masuk perguruan tinggi. Tariff bunga 10%. Besarnya deposito per tahun adalah :

$$A = S_5 * FVIFA_{10\%,5} = Rp 5.000 : 6,1051 = Rp 818,99$$

Dengan kata lain, jika marini setiap akhir tahun menabung Rp 818,99 selama 5 tahun dengan tariff bunga 10% setahun, maka pada akhir tahun lima akan terkumpul uang sejumlah Rp 5.000.

Amortisasi Pinjaman

Jika suatu pinjaman akan dilunasi secara berkala dalam jumlah sama besar sertiap kali pelunasan, maka pelunasan pinjaman dengan cara seperti ini dinamakan amortisasi pinjaman. Besarnya pelunasan pinjaman secara berkala tersebut dengan mudah dihitung melalui rumus berikut :

$$P_n = A * PVIFA_{i,n}$$

$$A = P_n * PVIFA_{i,n}$$

Contoh 5.10

Jefri membeli mobil secara kredit Rp 5.000 diangsur per bulan selama 40 bulan dengan tariff bunga pertahun 12%. Jefri ingin mengetahui besarnya pembayaran angsuran per bulan, yang dihitung sebagai berikut :

$$i = 12\% : 12 = 1\%$$

$$P_{40} = \text{Rp } 5.000$$

$$PVIF_{1\%,40} = 32,8347$$

$$A = \text{Rp } 5.000 : 32,8437 = \text{Rp } 152,28$$

Jadi, untuk melunasi pokok pinjaman Rp 5.000 dan bunganya, jefri harus mengangsur Rp 152,28 per bulan selama 40 bulan.

Contoh 5.11

Diasumsikan suatu perusahaan berhutang Rp 2.000 yang akan dilunasi dalam 3 kali angsuran sama besar setiap akhir tahun. Bank menghendaki bunga 12%. Perhitungan jumlah setiap angsuran adalah sebagai berikut :

$$P_3 = \text{Rp } 2000$$

$$A = P_3 : PVIFA_{12\%,3} = \text{Rp } 2.000 : 2,4018 = \text{Rp } 832,71$$

Setiap kali mengangsur, sebgaaian untuk membayar bunga dan sebgaaian yang lain untuk mengangsur pokok pinjaman. Rincian tentang besarnya pembayaran bunga dan besarnya angsuran pokok pinjaman biasanya ditunjukkan dalam skedul anmortisasi pinjaman sebagaimana contoh berikut ini :

Contoh 5.12

Dengan menggunakan data yang sama seperti pada contoh 5.11 maka skedul amortisasi pinjaman dapat disusun sebagai berikut :

Tahun	Pembayaran	Bunga	Pelunasan Pokok Pinjaman	Saldo
1	832,71	240,00 ^a	592,71	1.407,29
2	832,71	168,88	663,83	743,46

3 832,68^b 89,22 743,46^c

- ^a bunga dihitung melalui perkalian antara saldo pinjaman di awal periode dengan tarip bunga. Oleh karena itu, bunga tahun pertama adalah Rp 2.000 x 12% = Rp 240; bunga tahun ke dua = Rp 1.407,29 x 12% = Rp 168,88 dan bunga tahun ketiga Rp 743,46 x 12% = Rp 89,22%. Semua hasil perhitungan bunga telah mengalami pembulatan.
- ^b pembayaran terakhir dibulatkan kebawah
- ^c tidak persis sama karena akumulasi kesalahan pembulatan

Tarip Persentase Tahunan

Beberapa bentuk investasi yang berbeda menggunakan periode pembungaan yang berbeda. Misalnya, obligasi memberikan bunga tiap setengah tahun sekali, bank umumnya memberikan bunga tiap kuartal. Apabila seorang investor ingin membandingkan investasi yang periode pembungaannya berbeda, maka perlu menetapkan suatu dasar yang umum bagi investasi – investasi tersebut. Tarip persentase tahunan atau tarip efektif tahunan digunakan untuk tujuan ini dan dihitung sebagai berikut :

$$\text{Tarip Efektif Tahunan} = (1 + r/m)^m - 1$$

Dalam hal : r = tarip nominal, atau tarip yang dinyatakan
 m = jumlah periode pembungaan per tahun

contoh 5.13

jika tarip nominal 6%, dibungakan setiap kuartal, maka tarip efektif tahunannya adalah :

$$\text{TET} = (1 + r/m)^m - 1 = (1 + 6\%/4)^4 - 1 = (1,015)^4 - 1 = 1,0614 - 1 = 0,0614 = 6,14\%$$

Hal ini berarti bahwa kalau ada suatu bank menawarkan tarip bunga 6% yang dibungakan per kuartal sementara bank lainnya menawarkan tarip bunga 6,14% yang dibungakan per tahun, maka kedua bank tersebut memberikan tarip bunga yang efektif sama.

Tingkat Pertumbuhan

Dalam manajemen Keuangan perlu menghitung tingkat pertumbuhan suatu penghasilan.

Contoh 5.14

Diasumsikan *earning per share* suatu perusahaan Rp 2,50 dan sepuluh tahun kemudian naik menjadi Rp 3,70. Perhitungan tingkat pertumbuhan EPS adalah sebagai berikut :

$$F_n = P * FVIF_{i,n}$$

$$FVIF_{i,n} = F_n : P$$

$$FVIF_{i,10} = Rp 3,70 : Rp 2,50 = 1,48$$

Atas dasar Tabel FVIF, maka FVIF sebesar 1,48 untuk jangka 10 tahun terletak pada *i* sebesar 4%. Oleh karena itu, tingkat pertumbuhan EPS adalah sebesar 4%

Nilai Obligasi

Obligasi menghendaki pembayaran bunga dalam jumlah tertentu untuk jangka waktu yang ditentukan dan menghendaki pelunasan nominal pada tanggal jatuh tempo obligasi. Dengan demikian, obligasi menunjukkan suatu *annuity* ditambah suatu *lump sum*. Sehingga nilai obligasi ditentukan oleh *present value* serangkaian arus pembayaran tersebut. Bunga obligasi umumnya dibayarkan setiap setengah tahun sekali

$$V = \sum_{t=1}^n I : (1+r)^t + M : (1+r)^n$$

$$V = I * PVIFA_{r,n} + M * PVIF_{r,n}$$

Dalam hal :

I = pembayaran bunga per periode

M = nilai nominal, atau nilai jatuh tempo

r = tingkat kembalian yang dikehendaki investor

n = jumlah periode

topik ini akan dibahas lebih rinci dalam bab yang menyangkut risiko, kembalian dan valuasi.

Contoh 5.15

Diasumsikan ada obligasi berjangka 10 tahun dengan kupon 10 % dibayarkan setiap setengah tahun sekali dan bernominal Rp 1.000. jadi, bunga yang dibayarkan setiap setengah tahun sekali sebesar $10\% \times Rp 1.000 : 2 = Rp 50$, dan jumlah periode3 pembayaran bunga adalah 20.

Diasumsikan juga bahwa investor menghendaki tingkat kembalian untuk jenis obligasi ini sebesar 12%. Maka *Present Value* obligasi dihitung sebagai berikut :

$$V = I * PVIFA_{r,n} + M * PVIF_{r,n}$$

$$V = Rp 50 * PVIFA_{6,20} + Rp 1.000 * PVIF_{6,20}$$

$$V = Rp 50 * 11,4699 + Rp 1.000 * 0,3118$$

$$V = Rp 573,50 + Rp 311,80 = Rp 885,30$$

Jika tingkat kembalian yang dikehendaki investor (12%) lebih tinggi disbanding tarip kupon obligasi (10%), maka nilai obligasi (atau harga obligasi) akan lebih kecil disbanding nilai nominal obligasi.

5.8 Tanggung jawab Sosial dan Etika

Ny Nana dan Nn NiNi adalah karyawan *GS Mart*. Mereka masing-masing digaji bulanan Rp2.500.000. Ny Nana bertugas sebagai kasir sekaligus membuat pembukuan pada *GS Mart*. Nn Nini bertugas sebagai pengadaan barang sekaligus mendisplay pada etalase dan membuat catatan sediaan. Karena *GS Mart* belum dikenal banyak orang, maka pada tahun pertama menderita rugi dan untuk memperluas usahanya *GS Mart* berencana meminjam dana Rp1.000.000.000 kepada pihak bank. Agar *GS Mart* labanya kelihatan baik, maka laporan keuangan yang disusun oleh Ny Nana berkaitan dengan beban sewa yang seharusnya dibebankan sebagai beban operasi dicatat sebagai porskot sewa, sehingga dapat meningkatkan laba operasi.

Identifikasi masalah etis yang relevan dengan situasi ini, dan berikan alasan yang mendasari kesimpulan Saudara

Penugasan Internet 5

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai nilai waktu uang dari internet?

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai manfaat manajemen nilai waktu uang?

Kesimpulan apa yang dapat saudara sajikan

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari Bab 6, Anda diharapkan dapat:

1. Mendiskusikan pentingnya analisis risiko investasi
2. Menghitung risiko portofolio dan Capital Asset Pricing Model
3. Menghitung nilai obligasi dan saham
4. Menghitung risiko tingkat bunga
5. Mendiskusikan isu yang mendasari tanggungjawab sosial dan etika
6. Menjelaskan hasil dari penugasan internet

BAB VI

RISIKO, KEMBALIAN DAN VALUASI

6.1. DEFINISI RISIKO

Risiko atau ketidakpastian merupakan variabilitas kembalian yang diharapkan dari suatu investasi tertentu. Risiko, bersama – sama dengan konsep kembalian, merupakan suatu pertimbangan utama dalam pengambilan keputusan investasi maupun pengambilan keputusan pendanaan. Bab ini akan membahas prosedur pengukuran risiko dan menginvestasi hubungan antara risiko, kembalian dan valuasi surat berharga.

Distribusi Probabilitas

Probabilitas digunakan untuk menilai resiko yang terkandung dalam suatu surat berharga. Probabilitas terjadi suatu peristiwa didefinisikan sebagai kesempatan peristiwa akan terjadi. Dapat pula dikatakan sebagai persentase kesempatan terjadinya suatu peristiwa.

Contoh 6.1

Seorang peramal cuaca dapat menyatakan, “ada kesempatan 30% akan turun hujan esok hari dan kesempatan 70% tidak hujan.” Distribusi probabilitasnya dapat ditentukan sebagai berikut :

Hasil	Probabilitas
Hujan	30%
Tidak hujan	70%

Tingkat Kembalian yang Diharapkan

Tingkat kembalian yang diharapkan (\bar{r}) merupakan rata – rata tertimbang kembalian yang dimungkinkan dari suatu investasi tertentu, dengan probabilitas sebagai penimbangannya. Secara matematis dinyatakan sebagai :

$$\bar{r} = \sum_{i=1}^n r_i p_i$$

Dalam hal :

r_i = kembalian ke i yang dimungkinkan

p_i = probabilitas kembalian ke i

n = banyaknya kembalian yang dimungkinkan

contoh 6.2

seseorang sedang mempertimbangkan tingkat kembalian yang mungkin diperoleh tahun depan dari investasi Rp 50.000 ke dalam saham A atau saham B dengan bergantung pada kondisi ekonomi : resesi, normal, dan makmur,

untuk saham A

Kondisi ekonomi	Kembalian (ri)	Probabilitas (pi)
Resesi	-5%	0.2
Normal	20%	0.6
Makmur	40%	0.2

untuk saham B

Kondisi ekonomi	Kembalian (ri)	Probabilitas (pi)
Resesi	10%	0.2
Normal	15%	0.6
Makmur	20%	0.2

Perhitungan tingkat kembalian yang diharapkan (\bar{r}) adalah sebagai berikut :

Untuk saham A

$$\bar{r} = \sum_{t=1}^n r_t p_t = -5 * 0,2 + 20 * 0,6 + 40 * 0,2 = 19\%$$

$$\bar{r} = \sum_{t=1}^n r_t p_t = 10 * 0,2 + 15 * 0,6 + 20 * 0,2 = 18\%$$

Mengukur Risiko : Deviasi Standar

Deviasi standart (σ), merupakan ukuran disperse distribusi probabilitas, umumnya digunakan mengukur risiko. Semakin kecil deviasi standar, semakin ketat distribusi probabilitas dan dengan demikian semakin rendah risiko investasi. Secara matematisnya :

$$\sigma = \sqrt{\sum_{t=1}^n (r_t - \bar{r})^2 p_t}$$

Langkah – langkah menghitung deviasi standar (σ) :

Langkah pertama : menghitung tingkat kembalian yang diharapkan (\bar{r})

Langkah kedua : mengurangi setiap kembalian yang dimungkinkan dengan tingkat kembalian yang diharapkan untuk mendapat seperangkat deviasi ($ri - \bar{r}$).

Langkah ketiga : mengkuadratkan setiap deviasi, kemudian mengalikannya dengan probabilitas kejadian setiap kembalian dan menjumlahkan hasilnya untuk memperoleh varian (σ^2)

$$\sigma^2 = \sum_{t=1}^n (ri - r)^2 pi$$

langkah keempat : akhirnya menghitung akar pangkat dua varian untuk memperoleh deviasi standar (σ)

contoh 6.3

dengan menggunakan data yang diberikan di contoh 6.2, maka perhitungan deviasi standar adalah sebagai berikut :

Untuk saham A :

Kembalian (ri) (%)	Probabilitas	Langkah 1	Langkah 2	Langkah 3	
	(pi)	Rip (%)	(ri-r̄) (%)	(ri-r̄) ²	(ri-r̄) ² pi (%)
-5	0,2	-1	-24	576	115,2
20	0,6	12	1	1	0,6
40	0,2	8	21	441	88,2
		<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> r̄ = 19		<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> σ ² = 204,0	

Dengan mengetahui $\sigma^2 = 204$ langkah berikutnya adalah langkah keempat untuk menentukan deviasi standar yaitu $\sigma = \sqrt{204} = 14,28\%$

Untuk Saham B

Kembalian (ri) (%)	Probabilitas	Langkah 1	Langkah 2	Langkah 3	
	(pi)	Rip (%)	(ri-r̄) (%)	(ri-r̄) ²	(ri-r̄) ² pi (%)

-10	0,2	2	-5	25	5
15	0,6	9	0	0	0
20	0,2	4	5	25	5
<hr/>			<hr/>		
$\bar{r} = 15$			$\sigma^2 = 10$		

Dengan mengetahui $\sigma^2 = 10$ langkah berikutnya adalah langkah keempat untuk menentukan deviasi standar yaitu $\sigma = \sqrt{10} = 3,16\%$.

Secara statistic, apabila distribusi probabilitas menunjukkan distribusi normal, maka 68% kembalian akan berada pada ± 1 deviasi standar, 95% dari seluruh obesrvasi akan berada diantara ± 2 deviasi standar, dan 99% dari seluruh observasi akan berada diantara ± 3 deviasi standar.

Contoh 6.4

Menggunakan hasil perhitungan contoh 6.3 :

	Saham A	Saham B
Tingkat kembalian yang diharapkan (\bar{r})	19%	15%
Deviasi standar (σ)	14,28%	3,16%

Untuk saham A, ada 68% probabilitas bahwa kembalian yang sesungguhnya akan berada dalam kisaran $19\% \pm 14,28\%$ atau dari 4,72% sampai 33,28%. Karena kisarannya sedemikian luas, maka saham A merupakan saham berisiko; kembalian yang sesungguhnya sangat dimungkinkan jumlahnya sangat jauh di bawah tingkat kembalian yang diharapkan atau bias juga sangat jauh di atas tingkat kembalian yang diharapkan. Sedang untuk saham B, ada 68% probabilitas bahwa kembalian yang sesungguhnya akan berada dalam kisaran $15\% \pm 3,16\%$ atau 11,84% sampai 18,16%. Dengan deviasi standar (σ) yang kecil, maka probabilitasnya kecil bahwa kembalian saham B akan berada jauh di bawah atau jauh di atas kembalian yang di harapkan; oleh karenanya, saham B tidak terlalu berisiko.

Mengukur Risiko Relatif : Koefisien Variasi

Untuk membandingkan risiko dengan menggunakan deviasi standar haruslah berhati – hati karena deviasi standar hanyalah suatu ukuran absolut tentang disperse (risiko) yang tidak dipertimbangkan disperse hasilnya dalam hubungannya dengan nilai (kembalian) yang

diharapkan. Oleh karena itu, apabila membandingkan surat berharga yang mempunyai kembalian yang diharapkan berbeda – beda maka disarankan menggunakan koefisien variasi. Koefisien variasi dihitung dengan membagi deviasi standar surat berharga oleh nilai yang diharapkan, jadi σ/\bar{r} . Semakin tinggi koefisien variasi, maka semakin berisiko suatu surat berharga.

Contoh 6.5

Menggunakan hasil perhitungan contoh 6.3 :

	Saham A	Saham B
Tingkat kembalian yang diharapkan (\bar{r})	19%	15%
Deviasi standar (σ)	14,28%	3,16%
Koefisien variasi (σ/\bar{r})	0.75%	0,21%

Meskipun saham A diharapkan menghasilkan kembalian yang lebih besar dibandingkan kembalian yang diharapkan dari saham B, namun berdasarkan pada hasil perhitungan koefisien variasi maka saham A secara keseluruhan lebih berisiko dibanding saham B.

Tipe – tipe Risiko

Berbagai risiko yang harus dipertimbangkan ketika mengambil keputusan pendanaan maupun investasi adalah sebagai berikut :

1. Risiko bisnis, adalah risiko yang disebabkan oleh fluktuasi laba usaha (laba sebelum bunga dan pajak). Risiko bisnis tergantung pada variabilitas permintaan, harga jual dan besarnya *operating leverage*.
2. Risiko likuiditas, adalah risiko yang menggambarkan kemungkinan suatu aktiva tidak dapat terjual sebesar harga pasarnya. Jika aktiva dijual dengan diskon tinggi, maka risiko likuiditasnya sangat besar.
3. Risiko kelalian, adalah risiko seorang debitor tidak mampu membayar bunga dan melunasi pokok pinjaman.
4. Risiko pasar, adalah risiko perubahan harga saham akibat perubahan atmosfer pasar saham secara keseluruhan karena harga seluruh saham berkorelasi dengan gejolak pasar saham.

5. Risiko tarip bunga, adalah risiko fluktuasi nilai aktiva akibat perubahan tarip bunga. Misalnya, jika tarip bunga naik atau turun, harga obligasi turun atau naik.
6. Risiko daya beli, adalah risiko berkurangnya kuantitas barang yang dapat dibeli dengan jumlah uang yang sama akibat kenaikan harga.

6.2. RISIKO PORTOFOLIO DAN CAPITAL ASSET PRICING MODEL (CPAM)

Beberapa aktiva finansial tidak dimiliki secara terpisah tetapi sebagai bagian dari portofolio. Oleh karena itu analisis risiko kembalian tidak hanya terbatas pada satu aktiva saja. Portofolio dan keuntungan dari diversifikasi perlu diperhatikan. Dengan demikian, yang penting adalah kembalian atas portofolio, bukan kembalian atas satu aktiva saja, dan risiko portofolio.

Kembalian Portofolio

Kembalian yang diharapkan dari portofolio (r_p) merupakan rata – rata tertimbang kembalian masing – masing aktiva individual yang tergabung dalam portofolio, dengan penimbangannya adalah fraksi total dana yang tertanam dalam masing – masing aktiva :

$$r_p = w_1r_1 + w_2r_2 + \dots + w_n r_n = \sum_{j=1}^n w_j r_j$$

dalam hal :

r_j = kembalian yang diharapkan dari setiap aktiva individual

w_j = fraksi masing – masing investasi aktiva

n = banyaknya aktiva dalam portofolio

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1$$

Contoh 6.6

Suatu portofolio terdiri dari aktiva A dan aktiva B. besarnya aktiva A adalah 1/3 portofolio dengan tingkat kembalian yang diharapkan 18%. Besarnya aktiva B adalah 2/3 portofolio dengan

tingkat kembalian yang diharapkan 9%. Perhitungan tingkat kembalian yang diharapkan dari portofolio adalah sebagai berikut :

Aktiva	Kembalian (r_i)	Fraksi (w_i)	$w_i r_i$
A	18%	1/3	1/3 x 18% = 6%
B	9%	2/3	2/3 x 9% = 6%

Risiko Portofolio

Tidak seperti kembalian portofolio, risiko portofolio (σ_p) bukan merupakan rata – rata tertimbang deviasi standar setiap aktiva individual, karena risiko portofolio juga tergantung pada koefisien korelasi aktiva – aktivananya. Koefisien korelasi (ρ) merupakan suatu ukuran seberapa jauh dua variable “bergerak” bersama – sama. Koefisien korelasi mempunyai nilai numeric yang berkisar dari – 1,0 sampai + 1,0. Dalam satu portofolio yang terdiri dari dua aktiva (A dan B), risiko portofolio dirumuskan sebagai berikut :

$$\sigma_p = \sqrt{w_A^2 \sigma_A^2 + w_B^2 \sigma_B^2 + 2w_A w_B \rho_{AB} \sigma_A \sigma_B}$$

dalam hal ;

σ_A dan σ_B = deviasi standar aktiva A dan deviasi standar aktiva B

w_A dan w_B = bobot atau fraksi, total dana yang tertanam dalam aktiva A dan aktiva B

ρ^{AB} = koefisien korelasi antara aktiva A dan aktiva B

Risiko portofolio dapat diminimalkan melalui diversifikasi atau melalui penggabungan aktiva menurut suatu cara yang layak. Sejauh mana risiko portofolio dapat diminimalkan tergantung pada korelasi antara aktiva yang digabungkan. Misalnya, dengan menggabungkan dua aktiva berkorelasi negatif sempurna ($\rho = -1$), maka risiko portofolio keseluruhan dapat dieliminasi sepenuhnya. Sedangkan penggabungan dua aktiva berkorelasi positif ($\rho = 1$) tidak dapat membantu mengurangi risiko portofolio. Contohnya, memiliki dua saham perusahaan otomotif dan dua saham perusahaan konstruksi.

Contoh 6.7

Dimisalkan sebagai berikut :

Aktiva **σ** **w**

A	20%	1/3
B	10%	2/3

Perhitungan risiko portofolionya adalah sebagai berikut :

$$\sigma_p = \sqrt{w_A^2 \sigma_A^2 + w_B^2 \sigma_B^2 + 2w_A w_B \rho_{AB} \sigma_A \sigma_B}$$

$$\sigma_p = \sqrt{\left(\frac{1}{3}\right)^2 (0,2)^2 + \left(\frac{2}{3}\right)^2 (0,1)^2 + 2p_{AB} \left(\frac{1}{3}\right) \left(\frac{2}{3}\right) (0,2)(0,1)}$$

$$\sigma_p = \sqrt{0,0089 + 0,0089 p_{AB}}$$

- a) Sekarang diasumsikan bahwa koefisien korelasi antara A dengan B adalah +1 (korelasi positif sempurna). Hal ini berarti bahwa kalau nilai aktiva A naik dalam merespon kondisi pasar, maka nilai aktiva B juga naik, dan tingkat kenaikan tepat sama dengan tingkat kenaikannya tepat sama dengan tingkat kenaikan aktiva A. risiko portofolio apabila $p = +1$ akan menjadi sebagai berikut :

$$\sigma_p = \sqrt{0,0089 + 0,0089 p_{AB}} = \sqrt{0,0089 + 0,0089 (1)}$$

$$\sigma_p = \sqrt{0,0178} = 0,1334 = 13,34\%$$

- b) Jika $p=0$, maka antara A dengan B tidak berkorelasi dan risiko portofolionya semata – mata risiko kembalian yang diharapkan dari aktiva – aktiva, yaitu rata – rata tertimbang deviasi standar masing – masing aktiva individu yang ada dalam portofolio. Oleh karena itu, apabila $\rho^{AB} = 0$ maka risiko portofolionya adalah sebagai berikut :

$$\sigma_p = \sqrt{0,0089 + 0,0089 p_{AB}} = \sqrt{0,0089 + 0,0089 (0)}$$

$$\sigma_p = \sqrt{0,0089} = 0,0943 = 9,43\%$$

- c) Jika $p = -1$ (koefisien korelasi negatif sempurna), maka kalau harga aktiva A naik, harga aktiva B akan turun dengan derajat penurunan yang sama seperti derajat kenaikan aktiva A. dalam hal ini, risiko portofolio akan tereliminasi sepenuhnya. Oleh karena itu, kalau $\rho^{AB} = -1$, maka risiko portofolionya adalah sebagai berikut :

$$\sigma_p = \sqrt{0,0089 + 0,0089 p_{AB}} = \sqrt{0,0089 + 0,0089 (-1)}$$

$$\sigma_p = \sqrt{0} = 0$$

dengan membandingkan hasil perhitungan (a), (b), dan (c), tampak bahwa adanya korelasi positif antara aktiva akan menaikkan risiko portofolionya diatas tingkat kenaikan risiko portofolio kalau tidak ada korelasi antara aktiva, sedangkan adanya korelasi negatif sempurna akan mengeliminasi risiko portofolio tersebut.

Contoh 6.8

Untuk mengilustrasikan masalah diversifikasi, diasumsikan baha data tentang tiga surat berharga adalah sebagai berikut :

Tahun	Surat Berharga X (%)	Surat Berharga Y (%)	Surat Berharga Z (%)
200A	10	50	10
200B	20	40	20
200C	30	30	30
200D	40	20	40
200E	<u>50</u>	<u>10</u>	<u>50</u>
r_j	30	30	30
σ_j	14,14	14,14	14,14

Jika diperhatikan, antara surat berharga X dengan surat berharga Y mempunyai korelasi negative sempurna, dan antara surat berharga X dengan surat berharga Z mempunyai korelasi positif sempurna. Jika X dan Y digabung dan X dan Z digabung dengan anggapan bahwa dana dibagi sama untuk kedua surat berharga yang terdapat pada masing – masing portofolio, maka apa yang akan terjadi resiko portofolio dapat ditunjukkan sebagai berikut :

Tahun	Surat Berharga XY (50% - 50%)	Surat Berharga XZ (50% - 50%)
200A	30	10
200B	30	20
200C	30	30
200D	30	40
200E	<u>30</u>	<u>50</u>
r_j	30	30
σ_j	0	14,14

Lagi – lagi ditunjukkan bahwa dua surat berharga (XY) yang berkorelasi negatif sempurna menghasilkan risiko portofolio keseluruhan sama dengan nol.

Capital Asset Pricing Model (CAPM)

Risiko surat berharga terdiri dari dua komponen, yaitu risiko terdiversifikasi dan risiko tidak terdiversifikasi. Risiko terdiversifikasi, terkadang disebut risiko terkendali atau risiko tidak sistematis, menunjukkan bagian dari risiko surat berharga tertentu, tipe risiko ini bersifat unik. Risiko bisnis, risiko likuiditas, dan risiko kelalaian merupakan risiko – risiko yang termasuk ke dalam kelompok risiko terdiversifikasi tersebut. Risiko tidak terdiversifikasi, yang terkadang disebut risiko tak terkendali atau risiko sistematis, menunjukkan bagian dari risiko surat berharga yang diakibatkan kekuatan yang berada di luar kendali perusahaan dan oleh karenanya tidak unik bagi surat berharga tertentu. Risiko daya beli, risiko tarip bunga, dan risiko pasar merupakan risiko – risiko yang tergolong ke dalam kelompok risiko tidak terdiversifikasi tersebut. Risiko tidak terdiversifikasi dinilai dengan merelatifkannya terhadap risiko portofolio surat berharga terdiversifikasi atau portofolio pasar. Tipe risiko ini diukur dengan koefisien beta.

CAPM mengkaitkan risiko yang diukur melalui koefisien beta dengan tarip kembalian yang diharapkan atau yang dikehendaki dari surat berharga. Model CPAM, yang disebut juga dengan *security market line* (SML), adalah sebagai berikut :

$$r_j = r_f + b (r_m - r_f)$$

dalam hal :

- r_j = kembalian yang diharapkan (dikehendaki) dari surat berharga j
- r_f = surat berharga bebas risiko
- r_m = kembalian yang diharapkan dari portofolio pasar
- b = beta, suatu indeks risiko tak terdiversifikasi (tak terkecuali atau sistematis)

komponen utama CPAM adalah beta (b) yang merupakan suatu ukuran volatilitas surat berharga relatif terhadap volatilitas rata – rata surat berharga. Misalnya $b = 0,5$ mempunyai arti bahwa volatilitas atau tingkat risiko surat berharga hanya setengah di banding volatilitas atau tingkat risiko rata – rata surat berharga; $b=1$ mempunyai arti bahwa volatilitas atau tingkat risiko rata – rata surat berharga; dan $b =2$ mempunyai arti bahwa volatilitas atau tingkat risiko surat berharga adalah dua kali volatilitas atau tingkat risiko rata – rata surat berharga.

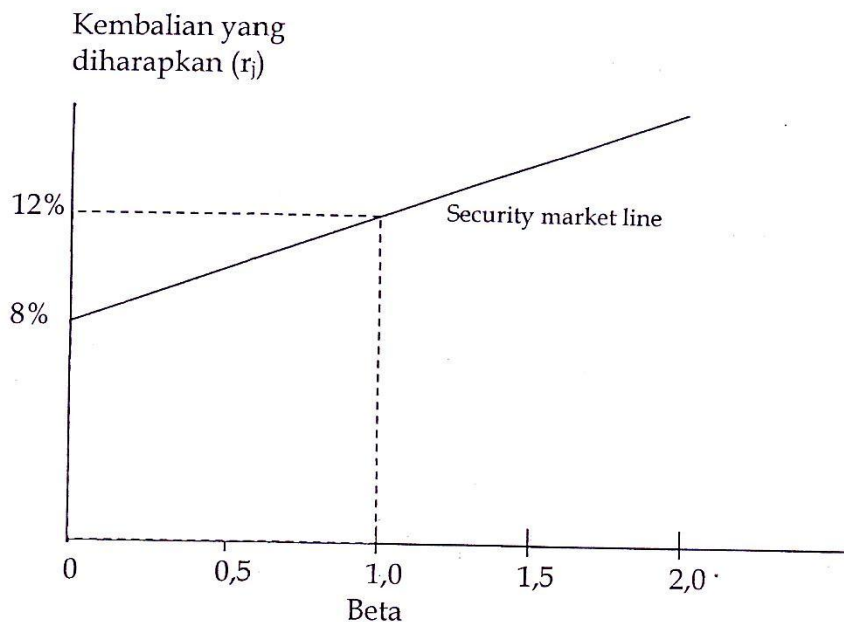
$b(r_m - r_f)$ menggambarkan premi risiko, yaitu kembalian tambahan yang diperlukan untuk mengkompensasi investor karena investor menanggung tingkat risiko tertentu.

Dengan demikian, persamaan CPAM atau SML menunjukkan bahwa tingkat kembalian yang diharapkan (atau dikehendaki) dari surat berharga tertentu (r_j) sama dengan kembalian yang dikehendaki dari surat berharga yang tidak berisiko (r_f) ditambah premi risiko yang dikehendaki investor karena menanggung tingkat risiko tertentu. Semakin tinggi tingkat risiko sistematis (b), semakin tinggi kembalian yang dikehendaki investor atas surat berharga tertentu. Gambar 6.1 mengilustrasikan secara grafis CAPM sebagai *security market line*.

Contoh 6.9

Diasumsikan bahwa tarif bebas risiko (r_f) sebesar 8%; kembalian yang diharapkan dari portofolio pasar (r_m) sebesar 12%, dan apabila :

- b = 0 (surat berharga bebas risiko) maka $r_j = 8\% + 0,0 (12\% - 8\%) = 8\%$
- b = 0,5 maka $r_j = 8\% + 0,5 (12\% - 8\%) = 10\%$
- b = 1,0 (portofolio pasar) maka $r_j = 8\% + 1,0 (12\% - 8\%) = 12\%$
- b = 2,0 maka $r_j = 8\% + 2,0 (12\% - 8\%) = 16\%$



Gambar 6.1. CPAM sebagai Security Market Line

Arbitrage Pricing Model (APM)

CPAM berasumsi bahwa tingkat kembalian yang dikehendaki hanya tergantung pada satu factor risiko yaitu beta saham. Arbitrage Pricing Model (APM) mempersoalkan asumsi ini sehingga memasukkan beberapa factor risiko lainnya sebagai berikut :

$$r = r_f + b_1RP_1 + b_2RP_2 + \dots + b_nRP_n$$

dalam hal :

r = kembalian yang diharapkan (dikehendaki) dari surat berharga tertentu atau portofolio tertentu.

r_f = surat berharga bebas risiko

b_i = sensitivitas (atau reaksi) kembalian saham terhadap perubahan kekuatan ekonomi yang tidak dikehendaki

RP_i = Premi risiko pasar sehubungan dengan perubahan kekuatan ekonomi yang tidak dikehendaki

n = banyaknya kekuatan ekonomi yang relevan

berikut ini adalah lima kekuatan ekonomi menurut Roll dan Ross :

1. Perubahan inflasi yang diharapkan
2. Perubahan inflasi yang tidak terantisipasi
3. Perubahan produksi industry yang tidak terantisipasi
4. Perubahan yang tidak terantisipasi sehubungan dengan perbedaan penghasilan antara obligasi berpenghasilan rendah dengan obligasi berpenghasilan tinggi (premi risiko kelalaian)
5. Perubahan yang tidak terantisipasi sehubungan dengan perbedaan penghasilan antara obligasi berjangka panjang dengan obligasi berjangka pendek.

6.3. VALUASI OBLIGASI DAN SAHAM

Proses penentuan valuasi surat berharga melibatkan penentuan *present value* arus kas yang diharapkan di masa mendatang dari suatu aktiva dengan menggunakan tarip kembalian

yang dikehendaki investor. Dengan demikian, modal dasar valuasi surat berharga dapat didefinisikan secara matematis sebagai berikut :

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{Ct}{(1+r)^t}$$

Dalam hal :

V = nilai intrinsik atau *present value* aktiva

Ct = arus kas yang diharapkan di masa mendatang pada periode t = 1,.....n

r = tingkat kembalian yang dikehendaki investor

Valuasi Obligasi

Proses valuasi obligasi memerlukan pengetahuan tentang tiga elemen dasar : (1) jumlah arus kas yang akan diterima investor, baik berupa bunga yang diterima secara berkala maupun nilai nominal yang akan dibayarkan pada tanggal jatuh tempo obligasi; (2) tanggal jatuh tempo obligasi; dan (3) tingkat kembalian yang dikehendaki investor.

Bunga berkala dapat diterima setahun sekali atau setengah tahun sekali. Nilai obligasi semata – mata adalah *present value* arus kas.

Dua versi model valuasi obligasi ditunjukkan sebagai berikut :

A. Apabila pembayaran bunga dilakukan setahun sekali, m

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{I}{(1+r)^t} + \frac{M}{(1+r)^n} = I (PVIFA_{r,n}) + M (PVIF_{r,n})$$

Dalam hal :

I = pembayaran bunga tiap tahun = tarip bunga kupon x nilai nominal

M = nilai nominal atau nilai jatuh tempo

r = tingkat kembalian yang dikehendaki investor

n = jumlah tahun sampai jatuh tempo

PVIFA = faktor bunga nilai tunai anuitas

PVIF = faktor bunga nilai tunai

Contoh 6.11

Obligasi jatuh tempo 10 tahun mempunyai tarip kupon 8%. Nominalnya Rp 1.000. investor mempertimbangkan 10% sebagai tingkat kembalian yang dikehendaki ditinjau dari tingkat risiko obligasi. Pembayaran bunga setiap tahun adalah $8\% \times \text{Rp } 1000 = \text{Rp } 80$. *Present value* obligasi :

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{I}{(1+r)^t} + \frac{M}{(1+r)^n} = I (\text{PVIFA}_{r,n}) + M (\text{PVIF}_{r,n})$$

$$V = \sum_{t=1}^{10} \frac{80}{(1+10\%)^t} + \frac{\text{Rp } 1000}{(1+10\%)^{10}}$$

$$V = \text{Rp } 80 (6,1446) + \text{Rp } 1000 (0,3855)$$

$$V = \text{Rp } 491,57 + \text{Rp } 385,50 = \text{Rp } 877,07$$

B. Apabila pembayaran bunga dilakukan setahun dua kali, maka :

$$V = \sum_{t=1}^{2n} \frac{I/2}{(1+r/2)^t} + \frac{M}{(1+r/2)^{2n}} = I/2 (\text{PVIFA}_{r/2,2n}) + M (\text{PVIF}_{r/2,2n})$$

Contoh 6.12

Diasumsikan datanya sama seperti contoh 6.11 kecuali bunga dibayarkan setiap setengah tahun sekali, maka *present value* obligasi:

$$V = \sum_{t=1}^{2n} \frac{I/2}{(1+r/2)^t} + \frac{M}{(1+r/2)^{2n}} = I/2 (\text{PVIFA}_{r/2,2n}) + M (\text{PVIF}_{r/2,2n})$$

$$V = \sum_{t=1}^{20} \frac{\text{Rp } 40}{(1+5\%)^t} + \frac{\text{Rp } 1000}{(1+5\%)^{20}} = \text{Rp } 40 (\text{PVIFA}_{5\%,20}) + M (\text{PVIF}_{5\%,20})$$

$$V = \text{Rp } 40 (\text{PVIFA}_{5\%,20}) + \text{Rp } 1000 (\text{PVIF}_{5\%,20})$$

$$V = \text{Rp } 40 (12,4622) + \text{Rp } 1000 (0,3769)$$

$$V = \text{Rp } 498,49 + \text{Rp } 376,90 = \text{Rp } 875,39$$

Valuasi Saham Biasa

Seperti obligasi, nilai saham biasa merupakan *present value* seluruh arus masuk kas di masa yang akan datang yang diharapkan akan diterima oleh investor. Arus masuk kas dimasa yang akan datang yang diharapkan akan diterima tersebut berupa dividend an harga di masa yang

akan datang pada saat saham dijual. Bagi investor yang mempertahankan kepemilikan saham hanya untuk jangka waktu setahun, maka nilai saham akan berupa present value dividen tunai yang diharapkan akan diterima tahun pertama (D_1) dan present value harga pasar per lembar saham yang diharapkan di akhir tahun pertama (P_1). Apabila r menunjukkan tingkat kembalian yang dikehendaki investor, maka nilai saham biasa akan menjadi sebagai berikut :

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+r)^1} + \frac{P_1}{(1+r)^i}$$

Contoh 6.13

Diasumsikan seorang investor sedang mempertimbangkan pembelian saham A di awal tahun. Dividen di akhir tahun diharapkan Rp 1,50 dan harga pasar di akhir tahun diharapkan Rp 40. Apabila tingkat kembalian yang dikehendaki investor sebesar 15%, maka nilai saham :

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+r)^1} + \frac{P_1}{(1+r)^i} = \frac{Rp\ 1,50}{(1+0,15)} + \frac{Rp\ 40}{(1+0,15)} = Rp\ 1,31 + Rp\ 34,80$$

$$P_0 = Rp\ 36,11$$

Oleh karena saham biasa tidak mempunyai tanggal jatuh tempo dan dimiliki untuk jangka waktu lebih dari setahun, maka diperlukan model yang lebih umum yaitu model multi periode. Model umum valuasi saham biasa ditetapkan sebagai berikut :

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

Ada tiga kasus pertumbuhan dalam dividen : (1) Pertumbuhan nol; (2) pertumbuhan konstan; dan (3) pertumbuhan tidak konstan, atau pertumbuhan supernormal.

Dalam kasus pertumbuhan dividen sama dengan nol, berarti :

$$D_0 = D_1 = \dots = D_{\infty}$$

Sehingga model valuasi saham biasa berubah menjadi sebagai berikut :

$$P_0 = \frac{D_1}{r}$$

Contoh 6.14

Diasumsikan D sebesar Rp 2,50 dan r sebesar 10%, maka nilai saham :

$$P_0 = \text{Rp } 2,50 : 10\% = \text{Rp } 25$$

Dalam kasus pertumbuhan dividen yang konstan, jika diasumsikan dividen tumbuh dengan tingkat yang konstan sebesar g setiap tahun, berarti :

$$D_t = D_0 \times (1 + g)^t$$

Maka model valuasi saham biasa disederhanakan menjadi sebagai berikut :

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

Model valuasi saham biasa ini dikenal sebagai Gordon Growth Model

Contoh 6.15

Saham biasa telah memberikan dividen Rp 3 per lembar di akhir tahun terakhir dan diharapkan memberikan dividen tunai setiap tahun dengan tingkat pertumbuhan 10%. Diasumsikan tingkat kembalian yang dikehendaki investor 12%, maka nilai saham dihitung sebagai berikut :

$$D_1 = D_0 \times (1+g) = \text{Rp } 3 \times (1 + 10\%) = \text{Rp } 3,30$$

$$P_0 = D_1 : (r-g) = \text{Rp } 3,30 : (12\% - 10\%) = \text{Rp } 165$$

Terakhir adalah kasus pertumbuhan dividen yang tumbuh tidak konstan atau supernormal. Nilai saham selama periode pertumbuhan supernormal dapat ditentukan melalui 3 langkah berikut ini : (1) menghitung dividen selama periode pertumbuhan supernormal dan menentukan *present valuenya*; (2) menentukan harga saham akhir periode pertumbuhan supernormal dan menghitung *present value* nya; dan (3) menjumlahkan kedua bilangan *present value* tersebut untuk menentukan nilai saham biasa (P_0).

Contoh 6.16

Dividen saham biasa diharapkan tumbuh dengan tingkat 25% selama 2 tahun, dan setelah itu tingkat pertumbuhan diharapkan turun menjadi 5%. Dividen yang terakhir dibayarkan Rp 2. Investor menghendaki tingkat kembalian 12%. Berdasarkan 3 langkah tersebut di atas, nilai saham biasa ditentukan sebagai berikut :

1. Menghitung dividen selama periode pertumbuhan supernormal dan menentukan *present valuenya* dengan asumsi $D_0 = \text{Rp } 2$, $g = 15\%$ dan $r = 12\%$.

$$D_1 = D_0 (1 + g) = \text{Rp } 2,00 \times (1 + 25\%) = \text{Rp } 2,50$$

$$D_2 = D_0 (1 + g)^2 = \text{Rp } 2,00 \times (1,563) = \text{Rp } 3,125$$

$$D_2 = D_1 (1 + g) = \text{Rp } 2,50 \times (1 + 25\%) = \text{Rp } 3,125$$

$$\begin{aligned} \text{Present value dividen} &= \frac{D_1}{(1+r)} + \frac{D_2}{(1+r)^2} = \frac{\text{Rp } 2,50}{(1+0,12)} + \frac{\text{Rp } 3,125}{(1+0,12)^2} \\ &= \text{Rp } 2,50 (\text{PVIF}_{12\%,1}) + \text{Rp } 3,125 (\text{PVIF}_{12\%,2}) \\ &= \text{Rp } 2,50 (0,8929) + \text{Rp } 3,125 (0,7972) \\ &= \text{Rp } 2,23 + \text{Rp } 2,49 = \text{Rp } 4,72 \end{aligned}$$

2. Menemukan harga saham diakhir periode pertumbuhan supernormal. Dividen tahun ketiga :

$$D_3 = D_2(1 + \dot{g}) \text{ dimana } \dot{g} = 5\%$$

$$D_3 = \text{Rp } 3,125 (1 + 5\%) = \text{Rp } 3,28$$

$$\text{Harga saham } P_2 = D_3 : (r - \dot{g}) = 3,28 : (12\% - 5\%) = \text{Rp } 46,86$$

$$\text{Present value harga saham} = \text{Rp } 46,86 \times (\text{PVIF}_{12\%,2}) = \text{Rp } 46,86 \times 0,7972$$

3. Menjumlahkan dua bilangan present value yang diperoleh dari langkah 1 dan langkah 2 di atas untuk menemukan nilai saham :

$$P_0 = \text{Rp } 4,72 + \text{Rp } 37,36 = \text{Rp } 42,08$$

Tingkat Kembali yang Diharapkan dari Obligasi : Yield to Maturity

Tingkat kembali yang diharapkan dari obligasi, yang lebih dikenal dengan *bond's Yield to Maturity*, dihitung melalui penghitungan r dengan mendasarkan pada model valuasi obligasi, yaitu :

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{I}{(1+r)^t} + \frac{M}{(1+r)^n} = I (\text{PVIFA}_{r,n}) + M (\text{PVIF}_{r,n})$$

Penentuan *bond's yield to maturity*, r , memerlukan *trial and error*

Contoh 6.17

Diasumsikan seseorang ditawarkan obligasi nominal Rp 1.000 berjangka 10 tahun dengan kupon 8% seharga 877,07. Berapakah tingkat kembalian yang akan diperoleh orang tersebut jika ia membeli obligasi dan mempertahankan kepemilikannya sampai jatuh tempo?

Berdasarkan model valuasi obligasi, maka :

$$\begin{aligned} V &= \text{Rp } 877,07 = \sum_{t=1}^{10} \frac{\text{Rp } 80}{(1-r)^t} + \frac{\text{Rp } 1.000}{(1+r)^{10}} \\ &= \text{Rp } 80 (\text{PVIFA}_{r,10}) + \text{Rp } 1.000 (\text{PVIF}_{r,10}) \end{aligned}$$

Oleh karena obligasi terjual dengan diskon, maka *bond yield* akan lebih besar dibandingkan tarip kupon 8%. Dengan demikian perlu mencoba memasukkan tingkat kembalian yang dikehendaki investor sebesar 9% ke dalam model valuasi obligasi tersebut diatas, sehingga hasilnya sebagai berikut :

$$V = \text{Rp } 80 (6,1446) + \text{Rp } 1.000 (0,4224) = \text{Rp } 513,42 + \text{Rp } 422,40 = \text{Rp } 935,82$$

Ternyata nilai obligasi Rp 935,82 lebih besar di banding harga pasar yang sesungguhnya Rp 877,07. Dengan demikian *bonds' yield* nya bukan sebesar 9%. Dengan mencoba tarip 10%, hasilnya adalah sebagai berikut :

$$\text{Yield to maturity} = \frac{I+(M-V)/n}{(M+V)/2}$$

Dalam hal :

- I = bunga yang dibayarkan per tahun (dalam rupiah)
- M = nilai nominal
- V = nilai obligasi
- n = banyaknya tahun sampai jatuh tempo

contoh 6.18

dengan data yang sama seperti contoh 6.17, perhitungan tingkat kembalian obligasi (*bond's yield to maturity*) atas dasar *shortcut formula* diatas tampak sebagai berikut :

$$Yield\ to\ maturity = \frac{I+(M-V)/n}{(M+V)/2} = \frac{Rp\ 80+(Rp\ 1000-Rp\ 877,60)/10}{(Rp\ 1000-Rp\ 877,60)/2}$$

$$Yield\ to\ maturity = \frac{Rp\ 80+Rp\ 12,24}{Rp\ 938,80} = \frac{Rp\ 92,24}{Rp\ 938,80} = 9,8\%$$

Tingkat kembalian yang diharapkan dari Saham Biasa

Rumus penghitungan tingkat kembalian yang diharapkan dari saham biasa dapat ditentukan dengan mudah dari model valuasi saham biasa.

Rumus tingkat kembalian yang diharapkan dari saham biasa untuk periode tunggal ditentukan atas dasar :

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+r)^1} + \frac{P_1}{(1+r)^1}$$

Sehingga

$$r = \frac{D_1+(P_1-P_0)}{P_0}$$

dengan kata lain :

$$\begin{aligned} \text{tingkat kembalian saham} &= \frac{\text{Dividen+keuntungan modal}}{\text{harga saham mula-mula}} \\ &= \text{dividend yield} + \text{capital gain yield} \end{aligned}$$

Contoh 6.19

Suatu saham biasa terjual seharga Rp 50 per lembar. Perusahaan diharapkan membayar dividen tunai Rp 3 di akhir tahun dan harga pasar saham. Saham di akhir tahun diharapkan sebesar Rp 55 per lembar. Dengan demikian tingkat kembalian yang diharapkan dari saham biasa dihitung sebagai berikut :

$$r = \frac{D_1+(P_1-P_0)}{P_0} = \frac{Rp\ 3+(Rp\ 55-Rp\ 50)}{Rp\ 50} = \frac{Rp\ 3+Rp\ 5}{Rp\ 50} = 16\%$$

atau

$$\text{dividend yield} = Rp\ 3 : Rp\ 50$$

$$\text{capital gain yield} = Rp\ 5 : Rp\ 50$$

dengan asumsi dividen tumbuh konstan, rumus penentuan tingkat kembalian yang diharapkan dari saham biasa akan mendasar pada model valuasi saham biasa sebagai berikut :

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

Sehingga

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

Contoh 6.20

Misalkan dividen per lembar saham perusahaan ABC Rp 4,50, diharapkan tumbuh konstan dengan tingkat 6%. Harga pasar saham saat ini Rp 30. Tingkat kembalian yang diharapkan dari saham biasa tersebut dapat dihitung sebagai berikut :

$$r = \frac{D_1}{P_0} + g = \frac{Rp\ 4,50}{Rp\ 30} + 6\% = 15\% + 6\% = 21\%$$

6.4. PENENTUAN RISIKO TINGKAT BUNGA

Risiko tingkat bunga suatu instrument hutang seperti obligasi dapat ditentukan melalui dua cara. Cara pertama dengan melihat struktur hutang melalui pengukuran rata – rata jatuh temponya yang disebut durasi. Sedang cara lainnya melalui pengukuran sensitivitas perubahan harga surat berharga hutang sehubungan dengan perubahan *yield to maturity* nya.

Berikut ini akan dibahas dua pendekatan pengukuran yaitu koefisien durasi Macaulay dan elastisitas bunga

DURASI

Durasi (D), lebih dikenal dengan sebutan koefisien durasi Macaulay, merupakan suatu usaha mengukur risiko obligasi dengan memepertimbangkan jatuh temponya dan pola waktu arus masuk kasnya (yaitu yang berupa pembayaran bunga dan pelunasan pokok pinjaman). Durasi didefinisikan sebagai jumlah tahun sampai obligasi membayar kembali pokok pinjamannya.

Contoh 6.21

Obligasi membayar bunga setiap tahun dengan tarip kupon 7% atas nilai nominalnya Rp 1000. Obligasi akan jatuh tempo 3 tahun dengan *yield to maturity* 6%. Perhitungan durasi meliputi 3 langkah berikut :

1. Menghitung *present value* obligasi setiap tahun
2. Menentukan proporsi *present value* obligasi setiap tahun terhadap harga obligasi
3. Mengalihkan proporsi tersebut dengan bilangan tahun untuk mendapatkan waktu rata – rata tertimbang.

(1) Tahun	(2) Arus Kas	(3) PVIF 6%	(Langkah 1) (4) PV Arus Kas	(Langkah 2) (5) Proporsi PV Terhadap harga	(langkah 3) (6) (6) = (1) x (5)
1	Rp 70	0,9434	Rp 66,04	0,0643	0,0643
2	70	0,8900	62,30	0,0607	0,1214
3	1.070	0,8396	898,39	0,8750	2,6250
			<u>Rp 1.026,73</u>	<u>1,0000</u>	<u>2,8107</u>

Durasi obligasi 3 tahun ini sedikit di atas 2,8 tahun. Meskipun durasi dinyatakan dalam satuan tahun, tetapi harus dipandang sebagai persentase perubahan. Jadi, 2,8 tahun berarti obligasi akan untung (rugi) 2,8% dari nilainya untuk setiap 1% penurunan (kenaikan) tarip bunga. Bagaimanapun juga, duras tidak akan menunjukkan kualitas kredit ataupun *bond yield*.

Elastisitas Tarip Bunga

Elastisitas tarip bunga obligasi (E) didefinisikan sebagai :

$$E = \frac{\text{Persentase Perubahan harga obligasi}}{\text{persentase perubahan } yield \text{ to maturity}}$$

Oleh karena harga obligasi dengan *yield to maturity* nya selalu bergerak dengan arah yang berlawanan, maka elastisitas tarip bunga akan selalu berupa bilangan negative. Elastisitas obligasi dapat ditentukan secara langsung dengan rumus di atas. Dengan mengetahui koefisien durasi (D), maka elastisitas obligasi dapat dihitung dengan menggunakan rumus sederhana berikut ini :

$$(-1) E = D \frac{\text{Yield to Maturity}}{(1 + \text{Yield to Maturity})}$$

Contoh 6.22

Dengan menggunakan data yang sama seperti pada contoh 6.12, maka perhitungan elastisitas obligasi adalah sebagai berikut :

(-1) $E = 2,8107 (0,06 : 1,06) = 0,1591$ yang berarti bahwa obligasi akan rugi atau untung 15,91% dari nilai pokok untuk setiap 1% perubahan tarip bunga.

6.8 Tanggung jawab Sosial dan Etika

Nn Riri adalah karyawan toko *GS*. Nn Riri digaji bulanan Rp1.000.000 dan diberi bonus 5% dari penjualan bulanan. Semua aktivitas toko *GS* diserahkan kepada Nn Riri yaitu pengadaan barang, mendisplay pada etalase, membuat catatan sediaan, kasir sekaligus dan membuat pembukuan sampai membuat laporan penjualan bulanan dan tahunan kepada pemilik. Agar bonus Nn Riri banyak, Nn Riri kadang menjual dagangannya dengan cara kredit dan angsuran. Toko *GS* telah berjalan selama lima tahun, pemilik ingin mengetahui laba rugi dan posisi keuangannya. Agar Toko *GS* labanya kelihatan baik, maka laporan keuangan yang disusun oleh Nn Riri berkaitan dengan piutang yang tidak tertagih sejak awal berdirinya sampai tahun kelima tidak dibebankan sebagai beban operasi tapi dicatat sebagai cadangan kerugian piutang, sehingga dapat meningkatkan laba operasi.

Identifikasi masalah etis yang relevan dengan situasi ini, dan berikan alasan yang mendasari kesimpulan Saudara

Penugasan Internet 6

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai return dan risiko dari internet?

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai manfaat manajemen risiko dari investasi?

Apa yang dapat saudara pelajari tentang return dan risiko investasi pada saham dan obligasi?

Kesimpulan apa yang dapat saudara sajikan

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari Bab 7, Anda diharapkan dapat:

1. Mendiskusikan pentingnya penganggaran modal
2. Menghitung penganggaran modal dengan berbagai macam teknik
3. Membandingkan proyek berbeda umur
4. Menghitung konsep pembebasan nilai
5. Menghitung penjatahan modal
6. Mendiskusikan isu yang mendasari tanggungjawab sosial dan etika
7. Menjelaskan hasil dari penugasan internet

BAB 7

PENGANGGURAN MODAL

7.1. DEFINISI KEPUTUSAN PENGANGGARAN MODAL

Penganggaran modal merupakan proses pengambilan keputusan rencana investasi jangka panjang. Ada dua bentuk keputusan investasi : (1) keputusan memilih proyek yang diusulkan (contohnya, investasi ke dalam aktiva jangka panjang seperti tanah, pabrik, peralatan, atau mengkomitmenkan sumberdaya ke dalam bentuk pengembangan produk baru, penelitian pasar, pengenalan computer, dan sebagainya) ; dan (2) keputusan penggantian (misalnya, penggantian fasilitas lama dengan fasilitas baru)

7.2. PENGUKURAN ARUS KAS

Arus kas yang diukur adalah arus kas yang bertambah setelah pajak atau yang relevan dengan proyek investasi. Umumnya arus kas suatu proyek diklasifikasikan ke dalam tiga kelompok : (1) arus keluar kas mula – mula atau investasi mula – mula; (2) arus masuk kas yang bertambah (yang relevan) selama umur proyek; dan (3) arus masuk kas akhir.

Arus Keluar Kas mula – mula atau Investasi mula – mula

Investasi mula – mula (I) adalah arus kas keluar kas awal yang diperlukan untuk membeli aktiva dan menemukannya sampai siap dioperasikan. Investasi mula – mula ditentukan dengan cara sebagai berikut :

Investasi mula – mula = Kos aktiva + beban instalasi + investasi modal kerja – hasil penjualan aktiva lama +/- pajak penjualan aktiva lama.

Ada tiga kemungkinan sehubungan dengan hasil penjualan aktiva lama :

1. Aktiva lama terjual dengan harga jual lebih tinggi dari nilai bukunya
2. Aktiva lama terjual seharga nilai bukunya
3. Aktiva lama terjual dengan harga jual lebih rendah dari nilai bukunya.

Penambahan modal kerja (dalam bentuk penambahan sediaan, uang tunai, dan piutang) biasanya diperlukan untuk mendukung proyek investasi baru. Penambahan modal kerja ini harus dimasukkan ke dalam investasi mula – mula. Di akhir umur proyek, modal aktikerja tersebut harus diambil kembali sebagai bagian dari arus masuk kas akhir proyek.

Contoh 7.1

Diasumsikan suatu aktiva mempunyai nilai buku Rp 60.000.000 dan berharga pokok Rp 100.000.000. lebih lanjut dianggap bahwa tarif pajak 34%. Perhatikan masing – masing keadaan dari tiga keadaan pajak berikut ini sehubungan dengan penjualan aktiva lama.

1. Aktiva lama terjual seharga Rp 80.000.000. dalam hal ini, keuntungan dibebani pajak sesuai tarif, sehingga pajak keuntungannya adalah :

$$(Rp\ 80.000.000 - Rp\ 20.000.000) \times 34\% = Rp\ 6.800.000$$

2. Aktiva lama terjual seharga Rp 60.000.000. dalam hal ini tidak ada pajak karena tidak ada keuntungan maupun rugi penjualan aktiva lama.

3. Aktiva lama terjual sehingga Rp 50.000.000. dalam hal ini ada kerugian sehingga ada penghematan pajak sebesar :

$$(Rp\ 60.000.000 - Rp\ 50.000.000) \times 34\% = Rp\ 3.400.000$$

Baik pajak keuntungan penjualan aktiva lama maupun penghematan pajak karena rugi penjualan aktiva lama harus dipertimbangkan dalam menentukan jumlah investasi mula – mula suatu aktiva baru.

Contoh 7.2

Perusahaan SAHAJA sedang mempertimbangkan pembelian mesin baru seharga Rp 250.000.000 yang akan didepresiasi atas dasar garis lurus selama 5 tahun tanpa nilai residu. Untuk menempatkan mesin agar siap dioperasikan, diperlukan usaha instalasi dengan biaya Rp 50.000.000. mesin baru akan mengganti mesin lama yang dibeli 3 tahun lalu seharga Rp 240.000.000 dan didepresiasi atas dasar garis lurus tanpa nilai residu selama umurnya 8 tahun. Mesin lama dapat dijual dengan harga Rp 225.000.000. tarif pajak 34%. Penggunaan mesin baru akan memerlukan tambahan sediaan barang dalam proses Rp 5.000.000.

Kunci kalkulasi investasi mula – mula terletak pada pajak atas penjualan mesin lama. Total keuntungan, yang merupakan selisih antara harga jual dengan nilai buku, adalah Rp

105.000.000 (yaitu Rp 255.000.000 – Rp 150.000.000). pajak atas keuntungan Rp 105.000.000 ini adalah Rp 35.700.000 (yaitu Rp 105.000.000 x 34%). Oleh karena itu, jumlah investasi mula – mula :

Harga beli mesin baru	Rp 250.000.000
+ beban instalasi	50.000.000
+ Kenaikan investasi dlm persediaan	5.000.000
- Hasil penjualan mesin lama	225.000.000
+ Pajak keuntungan penjualan mesin lama	35.700.000
<hr/>	<hr/>
Investasi mula – mula	<u>Rp 85.700.000</u>

Arus Masuk Kas yang Bertambah (yang Relevan)

Arus masuk kas yang relevan selama umur proyek mencakup arus kas yang bertambah setelah pajak dari bertambahnya penghasilan dan atau penghematan biaya tunai operasi. Arus kas tidak sama dengan laba akuntansi, dalam hal laba akuntansi itu tidak tersedia untuk digunakan membayar tagihan-tagihan perusahaan. Selisih antara laba akuntansi dengan arus kas adalah sebesar biaya non tunai seperti biaya depresiasi dan amortisasi.

Penghitungan arus masuk kas yang bertambah setelah pajak atau yang relevan memerlukan dua langkah berikut ini :

1. Menghitung arus masuk kas setelah pajak masing-masing usulan dengan cara menambahkan kembali biaya non tunai, yang dulunya dikurangkan sebagai biaya dalam laporan laba rugi perusahaan, ke laba neto, setelah pajak, sehingga :
Arus masuk kas setelah pajak = laba neto setelah pajak + depresiasi
2. Mengurangi arus masuk kas setelah pajak yang diperoleh dari penggunaan aktiva baru dengan arus masuk kas setelah pajak yang diperoleh dari penggunaan aktiva lama untuk menghasilkan arus masuk kas yang bertambah setelah pajak atau yang relevan.

Contoh 7.3

Perusahaan SAHAJA menunjukkan data penghasilan dan biaya tunai operasi (tidak termasuk biaya depresiasi) untuk mesin lama dan mesin baru sebagai berikut :

	Tahunan		Laba Neto sebelum
	Penghasilan	Biaya Tunai	Depresiasi dan Pajak
		Operasi	
Mesin lama	Rp 150.000.000	Rp 70.000.000	Rp 80.000.000
Mesin baru	Rp 180.000.000	Rp 60.000.000	Rp 120.000.000

Berdasarkan contoh 7.2 diketahui bahwa depresiasi tahunan mesin lama sebesar Rp 30.000.000 dan depresiasi tahunan mesin baru Rp 50.000.000.

Untuk memperoleh laba neto setelah pajak, pertama kali harus mengurangi laba neto sebelum depresiasi dan pajak dengan biaya depresiasi, yakni sbb:

<u>Laba neto setelah pajak</u>	<u>Ditambah</u>	<u>Arus masuk kas</u>
	<u>Depresiasi</u>	<u>setelah pajak</u>
Mesin lama (80 juta – 30 juta)(1 – 0,46) = 27,0 juta	30 juta	57,0 juta
Mesin baru (120 juta – 50 juta)(1 – 0,46) = 37,8 juta	50 juta	87,8 juta

Mengurangi arus masuk kas setelah pajak mesin baru dengan arus masuk kas setelah pajak mesin lama akan menghasilkan arus masuk kas yang bertambah setelah pajak atau yang relevan setiap tahun.

Oleh karena itu, dalam contoh ini, arus masuk kas yang bertambah setelah pajak atau yang relevan setiap tahunnya adalah sebesar Rp 87.800.000 – Rp 57.000.000 = Rp 30.000.000.

Arus masuk kas yang bertambah setelah pajak dapat dihitung dengan menggunakan rumus sederhana sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Arus masuk kas} & \quad (\text{kenaikan penghasilan}) \times (1 - \text{tarip pajak}) \\ \text{Yang bertambah} & \quad = \quad - (\text{kenaikan biaya tunai}) \times (1 - \text{tarip pajak}) \\ \text{Setelah pajak} & \quad + (\text{kenaikan biaya depresiasi}) \times (\text{tarip pajak}) \end{aligned}$$

Contoh 7.4

Dengan menggunakan data contoh 7.3, besarnya arus masuk kas yang bertambah setelah pajak setiap tahun adalah :

(kenaikan penghasilan) x (1 – tarip pajak)	Rp 16.200.000
(Rp 180 juta – 150 juta) x (1 – 0,46)	
- (kenaikan biaya tunai) x (1 – tarip pajak)	-(5.400.000)
(Rp 60 juta – 70 juta) x (1 – 0,46)	
+ (kenaikan biaya depresiasi) x (tarip pajak)	
(Rp 50 juta – Rp 30 juta) x (0,46)	9.200.000
	<u>Rp 30.800.000</u>

Arus Masuk Kas Akhir

Arus masuk kas sehubungan dengan berakhirnya proyek umumnya meliputi nilai jual proyek ditambah laba kena pajak dikurangi rugi kena pajak dari hasil penjualannya. Cara menentukan laba kena pajak atau rugi kena pajak dari hasil penjualan proyek, sangat mirip dengan metode penentuan pajak atas penjualan aktiva lama. Umumnya, nilai jual di akhir umur manfaatnya proyek menimbulkan laba kena pajak karena nilai bukunya (atau nilai yang belum terdepresiasi) biasanya nol. Arus masuk kas akhir harus mencakup investasi modal kerja yang diperlukan saat melakukan investasi mula – mula.

7.3. TEKNIK PENGANGGARAN MODAL

Beberapa metode evaluasi proyek investasi adalah sebagai berikut :

1. Payback Period
2. Accounting Rate of Return (ARR)
3. Net Present Value (NPV)
4. Internal Rate of Return (IRR)
5. Profitability Index (atau Benefit/ Cost Ratio)

Payback Period

Payback period mengukur jangka waktu yang diperlukan untuk mendapatkan kembali jumlah investasi awal. *Payback period* dihitung dengan membagi investasi awal oleh arus masuk kas yang berasal dari penghasilan yang bertambah atau penghematan biaya.

Contoh 7.5

Misalkan suatu investasi yang bernilai Rp 18.000.000 diperkirakan mampu menghemat biaya tunai setelah pajak Rp 3.000.000 per tahun.

Maka *payback period* nya dihitung sebagai berikut :

$$\text{Payback period} = \frac{\text{Investasi Awal}}{\text{Kenaikan Penghasilan atau Penghematan Biaya}}$$

$$\text{Payback period} = \frac{\text{Rp 18.000.000}}{\text{Rp 3000.000}} = 6 \text{ tahun}$$

Aturan pengambilan keputusan : pilih proyek yang *payback period* nya terpendek. Dasar pemikiran yang melandasi aturan tersebut adalah : semakin pendek *payback period*, semakin berkurang risiko proyek, dan semakin besar likuiditasnya.

Contoh 7.6

Pertimbangkan dua proyek yang mempunyai arus masuk kas setelah pajak tidak merata berikut ini. Diasumsikan setiap proyek bernilai Rp 1.000.000

Tahun	1	2	3	4	5	6
Proyek A (Rp 000)	100	200	300	400	500	600
Proyek B (Rp 000)	500	400	300	100		

Apabila arus masuk kas setelah pajak tidak merata, maka *payback period* harus dicari dengan *trial and error*.

Payback period Proyek A adalah 4 tahun (yaitu Rp 1.000.000 = Rp 100.000 + Rp 200.000 + Rp 300.000 +Rp 400.000)

Payback period proyek B adalah (Rp 1.000.000 = Rp 500.000 + Rp 400.000 + Rp 100.000) :

$$2 \text{ tahun} + \frac{\text{Rp 100.000}}{\text{Rp 300.000}} = 2 \frac{1}{3} \text{ tahun}$$

Dalam contoh ini. Proyek B yang dipilih karena *payback period* nya lebih pendek disbanding proyek A.

Keunggulan menggunakan metode *payback period* untuk mengevaluasi proyek investasi adalah :

1. Sederhana perhitungannya dan mudah dimengerti
2. Menangani risiko investasi secara efektif

Kelemahan metode *payback period* adalah :

1. Tidak mengakui nilai waktu uang, dan
2. Mengabaikan pengaruh arus masuk kas yang diterima setelah mencapai *payback period*; pada dasarnya, arus masuk kas setelah *payback period* akan menentukan tingkat keuntungan investasi.

Accounting Rate of Return

Accounting rate of return (ARR) mengukur keuntungan dari sudut pandang akuntansi konvensional dengan mengkaitkan investasi awal atau terkadang rata – rata investasi. Pada keuntungan neto per tahun di masa yang akan datang,

Aturan pengambilan keputusan : Pilih proyek yang ARR nya tertinggi.

Contoh 7.7

Pertimbangkan investasi berikut ini :

Investasi awal Rp 6.500.000; diperkirakan berumur 20 tahun; arus masuk kas per tahun Rp 1.000.000 dan depresiasi per tahun (metode garis lurus) Rp 325.000.

ARR Proyek ini adalah :

$$ARR = \frac{\text{Laba Neto}}{\text{investasi}} = \frac{\text{Rp 1.000.000} - \text{Rp 325.000}}{\text{Rp 6.500.000}} = \text{Rp 10,4\%}$$

Jika menggunakan rata - rata investasi, maka

$$ARR = \frac{\text{Laba Neto}}{\text{investasi}} = \frac{\text{Rp } 1.000.000 - \text{Rp } 325.000}{\text{Rp } 3.250.000} = \text{Rp } 20,8\%$$

Keunggulan metode *Accounting rate of return* : mudah dimengerti, sederhana perhitungannya, dan mengakui faktor tingkat keuntungan.

Kelemahannya : gagal mengakui nilai waktu uang, dan menggunakan data akuntansi dari pada menggunakan data arus kas

Net Present Value

Net present value (NPV) merupakan kelebihan nilai tunai arus masuk kas yang dihasilkan proyek diatas jumlah investasi awal.

$$NPV = \text{Nilai Tunai Arus Masuk Kas} - \text{Jumlah Investasi Awal}$$

Nilai tunai arus masuk kas yang dihasilkan proyek dihitung dengan menggunakan biaya modal atau tingkat keuntungan minimal yang dikehendaki sebagai tingkat diskonto. Dalam hal arus masuk kas yang dihasilkan proyek berupa anuitas, maka nilai tunai arus masuk kas yang dihasilkan proyek dihitung dengan rumus :

$$\text{Nilai Tunai Arus Masuk Kas} = \text{Anuitas} \times \text{PVIFA}$$

Aturan pengambilan keputusan : menerima proyek yang NPV nya positif dan menolak proyek yang NPV nya negative.

Contoh 7.8

Pertimbangan investasi berikut ini :

Investasi awal Rp 12.950.000; diperkirakan berumur 10 tahun; arus masuk kas per tahun Rp 3000.000; dan biaya modal atau tingkat keuntungan minimal yang dikehendaki 12%

Nilai tunai arus masuk kas =

$$\text{Anuitas} \times \text{PVIFA} = \text{Rp } 3000.000 \times \text{PVIFA}_{12\%,10}$$

	= Rp 3.000.000 x 5,6502	Rp 16.950.600
Investasi awal		<u>12.950.000</u>
Net present value		<u>Rp 4.000.600</u>

Oleh karena proyek menghasilkan NPV positif, maka investasi harus diterima

Keunggulan metode NPV : jelas telah mengakui nilai waktu uang dan mudah perhitungannya, baik menyangkut arus masuk kas yang berupa anuitas maupun yang berubah – ubah dari waktu ke waktu.

Internal Rate of Return

Internal rate of return (IRR) merupakan tarip bunga yang menyamakan investasi awal dengan nilai tunai arus masuk kas di masa yang akan datang. Dengan kata lain, IRR merupakan tarip bunga yang menghasilkan NPV sama dengan nol.

Aturan pengambilan keputusan : menerima proyek yang menghasilkan IRR lebih besar dibanding biaya modalnya, dan menolak proyek yang menghasilkan IRR lebih kecil dibanding biaya modalnya.

Contoh 7.9

Dengan data yang sama seperti yang diberikan pada contoh 7.8, maka :

$$\begin{aligned} \text{Investasi awal} &= \text{nilai arus masuk kas} \\ \text{Rp } 12.950.000 &= \text{Rp } 3.000.000 \times \text{PVIFA} \\ \text{PVIFA} &= \text{Rp } 12.950.000 : \text{Rp } 3.000.000 = 4,317 \end{aligned}$$

Dengan mendasarkan pada table PVIFA, yang menunjukkan bahwa bilangan 4,317 berada diantara 18% dan 20% pada baris 10 tahun, maka interpolasinya adalah sebagai berikut :

Faktor Nilai Tunai		
18%	4,494	4,494

IRR	4,317	
20%		4,192
Selisih	<u>0,177</u>	<u>0,302</u>

$$\text{IRR} = 18\% + \frac{0,177}{0,302} (20\% - 18\%)$$

$$\text{IRR} = 18\% + 0,586 (2\%) = 18\% + 1,17\% = 19,17\%$$

Oleh karena investasi menghasilkan IRR lebih besar dibandingkan biaya modalnya, maka proyek diterima

Keunggulan metode IRR : telah mempertimbangkan nilai waktu uang, dan karenanya lebih eksak dan realitas dibanding metode ARR.

Kelemahannya : perhitungannya menyita waktu, terutama kalau arus masuk kasnya tidak merata, serta gagal mengakui perbedaan ukuran investasi proyek yang bersaing dan jumlah masing – masing keuntungannya.

Apabila arus masuk kas tidak merata, maka IRR dihitung dengan metode *trial and error* sebagai berikut :

1. Menghitung NPV atas dasar biaya modal (r_1)
2. Mengamati apakah NPV positif atau negative
3. Jika NPV positif, pilih biaya modal lain (r_2) yang lebih tinggi dibanding r_1 . Jika NPV negative, pilih biaya modal lain (r_2) yang lebih rendah dibanding r_1 . IRR yang sebenarnya akan berada diantara r_1 dan r_2 .
4. Menghitung NPV atas dasar biaya modal (r_2)
5. Melakukan interpolasi untuk mendapatkan IRR yang sebenarnya.

Contoh 7.10

Pertimbangan investasi yang arus masuk kasnya berbeda dari tahun ke tahun berikut ini :

Tahun	1	2	3
Arus masuk kas setelah pajak (Rp juta)	1,0	2,5	1,5

Dengan anggapan bahwa jumlah investasi awal Rp 3.000.000 dan biaya modal 14%, maka IRR nya dihitung dengan langkah sebagai berikut :

1. Menghitung NPV atas dasar biaya modal (r_1) 14%

Tahun	Arus Masuk Kas	PVIF pada 14%	Total (pembulatan)
1	Rp 1.000.000	0,8772	Rp 877.000
2	2.500.000	0,7695	1.924.000
3	1.500.000	0,6750	1.013.000
			<u>Rp 3.814.000</u>

$$\text{NPV} = \text{Rp } 3.814.000 - \text{Rp } 3.000.000 = \text{Rp } 814.000$$

2. Mengamati bahwa atas dasar biaya modal (r_1) 14%, ternyata NPV positif
3. Pilih biaya modal (r_2) 30%
4. Mengitung NPV atas dasar biaya modal (r_2) 30%

Tahun	Arus Masuk Kas	PVIF pada 14%	Total (pembulatan)
1	Rp 1.000.000	0,7694	Rp 769.000
2	2.500.000	0,5921	1.480.000
3	1.500.000	0,4558	684.000
			<u>Rp 2.933.000</u>

$$\text{NPV} = \text{Rp } 2.933.000 - \text{Rp } 3.000.000 = (\text{Rp } 67.000)$$

5. Melakukan interpolasi

Nilai Tunai		
14%	Rp 814.000	Rp 814.000
IRR	0	
30%		(67.000)
Selisih	<u>Rp 814.000</u>	<u>Rp 881.000</u>

$$\text{IRR} = 14\% + \frac{\text{Rp } 814.000}{\text{Rp } 881.000} (30\% - 14\%)$$

$$\text{IRR} = 14\% + 0,924 (16\%) = 14\% + 14\% = 28,78\%$$

Profitability Index (Benefit/Cost Ratio)

Profitability index merupakan rasio total nilai tunai arus masuk kas di masa yang akan datang dengan investasi awal. Rasio ini digunakan sebagai cara meranking proyek menurut urutan menurun.

Aturan pengambilan keputusan : apabila *profitability index* lebih besar dari 1, maka proyek diterima..

Contoh 7.11

Dengan menggunakan data contoh 7.8 maka *profitability index* nya adalah :

$$\begin{aligned} \textit{Profitability index} &= \text{total nilai arus masuk kas} : \text{investasi awal} \\ &= \text{Rp } 16.950.000 : \text{Rp } 12.950.000 = 1,31 \end{aligned}$$

Oleh karena proyek ini menghasilkan Rp 1,31 untuk setiap rupiah uang yang terinvestasikan, maka proyek diterima.

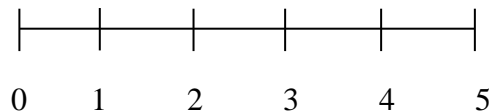
7.4. MUTUALLY EXCLUSIVE INVESTMENTS

Suatu proyek dikatakan *mutually exclusive* apabila proyek tersebut diterima, maka secara otomatis proyek lainnya akan ditolak. Dalam hal memilih satu investasi diantara investasi yang *mutually exclusive* dengan menggunakan metode NPV dan IRR, maka sangat mungkin akan menghasilkan keputusan yang berindikasi bertolak belakang. Beberapa hal yang menyebabkan adalah ;

1. Adanya perbedaan ekspektasi umur diantara proyek
2. Adanya perbedaan ukuran investasi diantara proyek
3. Adanya perbedaan pola arus kas diantara proyek. Misalnya, arus suatu proyek cenderung meningkat sedang arus kas proyek lainnya cenderung menurun.

Contoh 7.12

Terdapat dua proyek A dan B dengan arus kas sebagai berikut ;



A (Rp juta) (100) 120

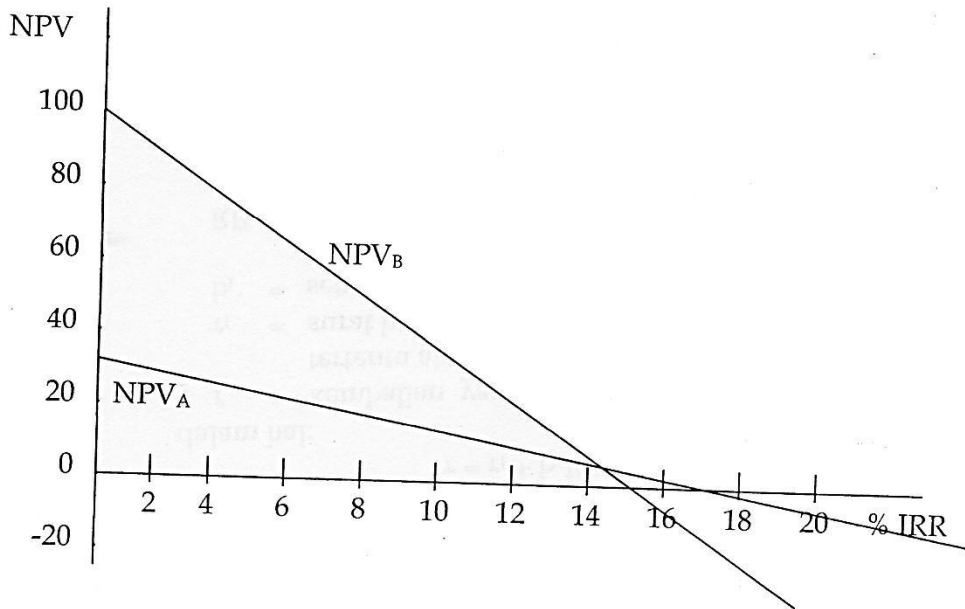
B (Rp juta) (100) 201,14

Hasil perhitungan IRR dan NPV atas dasar biaya modal 10% akan menghasilkan rangking yang berbeda sebagai berikut :

IRR NPV Pada 10%

A	20%	9,01
B	15%	24,90

Hubungan antara NPV dengan IRR dapat digambarkan dalam satu grafik yang dinamakan *NPV profile* sebagai berikut :



Pada IRR lebih besar dari 14%, NPV_A lebih besar dibandingkan NPV_B. Oleh karena itu, proyek A harus dipilih. Pada IRR kurang dari 14%, NPV_B lebih besar dibanding NPV_A, sehingga proyek B harus dipilih. Keputusan yang benar adalah memilih proyek yang mempunyai NPV terbesar karena metode NPV mempunyai asumsi yang lebih realistis, yaitu menganggap bahwa seluruh arus masuk kas dinilaitunaikan atas dasar biaya modal.

7.5. MODIFIED INTERNAL RATE OF RETURN (MIRR)

Apabila metode IRR dan metode NPV menghasilkan keputusan yang bertolak belakang dalam meranking proyek yang *mutually exclusive*, maka metode *Modified Internal Rate of Return* (MIRR) akan mengatasi kelemahan metode IRR.

MIRR didefinisikan sebagai tarip bunga yang memaksa

$I = PV$ terminal value yang dinilaitunaikan atas dasar biaya modal

MIRR memaksa penanaman kembali arus kas atas dasar biaya modal dari pada atas dasar IRR proyek yang menjadi penyebab timbulnya masalah.

1. MIRR menghindari masalah IRR ganda
2. Pertentangan masih dapat terjadi dalam merangking proyek *mutually exclusive* yang ukurannya berbeda. Dalam hal ini, metode NPV yang harus digunakan.

Contoh 7.13

Berdasarkan contoh 7.12 maka IRR Proyek A dihitung sebagai berikut :

Pertama, menghitung terminal value proyek atas dasar biaya modal 10%

$$120 \times FVIF_{10\%,4} = 120 \times 1,4641 = 175,69$$

Berikutnya, menentukan IRR atas dasar

$$100 = 175,69 \text{ PVIF}_{MIRR,5}$$

$PVIF = 100/175,69 = 0,5692$ yang menghasilkan MIRR sekira 12%

Konsisten metode NPV dan metode MIRR dalam merangking proyek dapat ditunjukkan sebagai berikut :

	MIRR	NPV Pada 10%
A	12%	9,01
B	15%	24,90

7.6. MEMBANDINGKAN PROYEK BERBEDA UMUR

Keputusan penggantian secara khusus melibatkan dua proyek *mutually exclusive*. Apabila dua proyek *mutually exclusive* ini mempunyai perbedaan umur yang signifikan maka akan diperlukan suatu penyesuaian. Dua pendekatan yang akan dibahas adalah : (1) pendekatan rentetan penggantian (atau pendekatan umur bersama) dan (2) pendekatan anuitas tahunan ekuivalen.

Pendekatan Rentetan Penggantian

(Pendekata Umur Bersama)

Menurut pendekatan ini, prosedurnya adalah memperpanjang umur salah satu atau kedua proyek sampai mencapai umur yang sama. Misalnya, Proyek A berumur 6 tahun sedang proyek B berumur 3 tahun. Dengan pendekatan ini, proyek B akan diperpanjang sampai mencapai umur yang sama yaitu 6 tahun. Proyek B akan mempunyai NPV yang disesuaikan yang besarnya sama

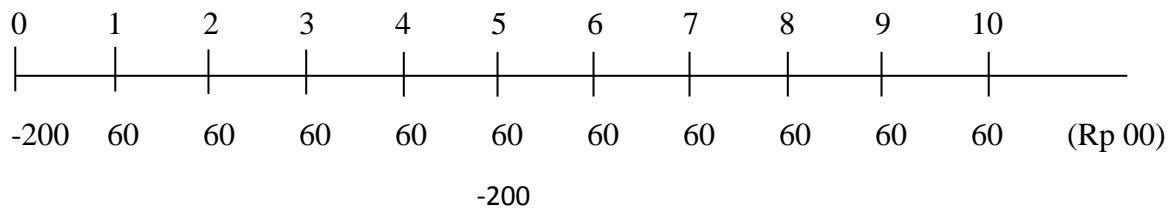
dengan NPV_B ditambah NPV_B yang didiskontokan selama 3 tahun atas dasar biaya model proyek. Selanjutnya, proyek yang NPV nya tinggi yang akan dipilih.

Contoh 7.14

Perusahaan Sigma sedang mempertimbangkan dua mesin untuk mengganti mesin lama. Mesin A berumur 10 tahun, harga pokoknya Rp 24.500 dan akan menghasilkan penghematan biaya operasi tunai netto Rp 4.800 setahun. Mesin B diperkirakan berumur 5 tahun, harga pokoknya Rp 20.000 dan akan menghasilkan penghematan biaya operasi tunai netto Rp 6.000 setahun. Biaya modal perusahaan 14%. Perhitungan NPV proyek A adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} NPV_A &= PV - 1 = Rp\ 4.800\ PVIFA_{14\%,10} - Rp\ 24.500 \\ &= Rp\ 4.800\ (5,2161) - Rp\ 24.500 = Rp\ 25.037,28 - Rp\ 24.500 \\ &= Rp\ 537,28 \end{aligned}$$

Garis waktu yang diperpanjang untuk proyek B tampak sebagai berikut :



NPVB setelah disesuaikan =

$$\begin{aligned} &= PV - 1 = Rp.\ 6000\ PVIFA_{14\%,5} - Rp\ 20.000\ PVIF_{14\%,5} - Rp\ 20.000 \\ &= 6.000\ (5,2161) - Rp\ 20.000\ (0,5194) = Rp\ 20.000 \\ &= Rp\ 908,60 \end{aligned}$$

Atau caralain :

$$\begin{aligned} NPV_B &= PV - 1 = Rp\ 6.000\ PVIFA_{14\%,5} - Rp\ 20.000 \\ &= Rp\ 6.000\ (3,4331) - Rp\ 20.000 = Rp\ 20.598,60 - Rp\ 20.000 \\ &= Rp\ 598,60 \end{aligned}$$

NPVB setelah disesuaikan =

$$\begin{aligned} &= NPV_B + NPV_B\ didiskontokan\ selama\ 5\ tahun \\ &= Rp\ 598,60 + Rp\ 598,60\ PVIF_{14\%,5} \\ &= Rp\ 598,60 + Rp\ 598,60\ (0,5194) \\ &= Rp\ 598,60 + Rp\ 310,91 \end{aligned}$$

= Rp 909,51 (berbeda karena pembulatan)

Pendekatan Anuitas Tahunan Ekivalen

Seringkali tidak praktis membandingkan proyek berbeda umur. Misal satu proyek berumur 4 tahun dibandingkan dengan proyek lain yang berumur 10 tahun. Hal ini akan memerlukan analisis rentetan penggantian sepanjang 20 tahun, yaitu penyebutan bersama terendah bagi kedua umur yang berbeda. Dalam kasus ini, seringkali lebih mudah menggunakan pendekatan alternative yaitu metode anuitas tahunan ekivalen yang mencakup tiga langkah sebagai berikut :

1. Menentukan NPV setiap proyek menurut umurnya sendiri-sendiri
2. Menentukan arus kas anuitas yang konstan dengan menggunakan rumus NPV masing-masing proyek : $PVIFA_{i,n}$
3. Dengan asumsi penggantian tidak terbatas, menentukan NPV berhorison tidak terbatas untuk setiap proyek dengan menggunakan rumus Anuitas Tahunan Ekivalen tiap proyek :
Biaya Model

Contoh 7.15

Dicari contoh 7.14 $NPV_A = Rp 537,28$ dan $NPV_B = Rp 598,60$

Menentukan arus kas anuitas yang konstan untuk :

$$\text{Proyek A} = Rp 537,28 : PVIFA_{14\%,10} = Rp 537,28 : 5,2161 = Rp 103,00$$

$$\text{Proyek B} = Rp 598,60 : PVIFA_{14\%,5} = Rp 598,60 : 3,4331 = Rp 174,36$$

Menentukan NPV berhorison tidak terbatas untuk :

$$\text{Proyek A} = Rp 103,00 : 0,14 = Rp 735,71$$

$$\text{Proyek B} = Rp 174,36 : 0,14 = Rp 1.245,43$$

7.7. KONSEP PEMBEBASAN NILAI

Gagasan tentang pembebasan nilai mengakui bahwa pembebasan suatu proyek sebelum umur pisikinya berakhir dapat berdampak signifikan terhadap risiko dan kembalian proyek. Gagasan ini membedakan antara umur ekonomis proyek dengan umur pisik proyek. Dua tipe pembebasan yang dapat terjadi adalah :

1. Membebaskan suatu aktiva karena sudah tidak menguntungkan lagi
2. Menjual aktiva ke pihak lain yang dapat menggali nilai lebih banyak lagi disbanding pemilik semula

Contoh 7.16

Perusahaan ABC sedang mempertimbangkan proyek berharga pokok Rp 5000 dengan arus kas neto Rp 2.000 setahun selama 3 tahun ke depan. Diperkirakan arus kas yang dibebaskan untuk tahun 0,1,2, dan 3 adalah Rp 5.000; Rp 3.000; Rp 2.500; dan Rp 0. Biaya modal perusahaan sebesar 10%. Perhitungan NPV untuk masing – masing kasus adalah sebagai berikut :

Kasus 1 : NPV proyek dipertahankan sampai 3 tahun :

$$NPV = PV - I = Rp 2.000 PVIFA_{10\%,3} - Rp 5.000 = Rp 26,20$$

Kasus 2 : NPV proyek jika dibebaskan setelah tahun pertama

$$NPV = PV - I = Rp 2000 PVIFA_{10\%,1} + Rp 3.000 PVIF_{10\%,1} - Rp 5000$$

Kasus 3 : NPV proyek jika dibebaskan setelah tahun kedua

$$NPV = PV - I$$

$$= Rp 2.000 PVIF_{10\%,1} + Rp 2.000 PVIF_{10\%,2} + Rp 1.500 PVIF_{10\%,2} - Rp 5.000$$

$$= Rp 1.818,20 + Rp 1.652,80 + 2.066,00 - Rp 5.000 = Rp 537$$

Perusahaan harus membebaskan proyek setelah tahun kedua.

7.8. PENJATAHAN MODAL

Beberapa perusahaan menetapkan suatu batasan terhadap anggaran keseluruhan pengeluaran modal. Penjatahan modal berkaitan dengan masalah pemilihan gabungan proyek yang memberikan NPV keseluruhan paling tinggi. *Profitability index* digunakan untuk merangking proyek bersaing dengan dana terbatas.

Contoh 7.17

Perusahaan yang mempunyai anggaran tetap Rp 250.000 perlu memilih gabungan proyek yang dapat diterima dari yang berikut ini :

Proyek	I (Rp)	PV (Rp)	NPV (Rp)	Profitability Index	Rangking
---------------	---------------	----------------	-----------------	----------------------------	-----------------

A	70.000	112.000	42.000	1,60	1
B	100.000	145.000	45.000	1,45	2
C	110.000	126.500	16.500	1,15	5
D	60.000	79.000	19.000	1,32	3
E	40.000	38.000	-2.000	0,95	6
F	80.000	95.000	15.000	1,19	4

Penyusunan urutan atas dasar *profitability index* menunjukkan bahwa perusahaan harus memilih proyek A,B, dan D :

	I	PV
A	Rp 70.000	Rp 112.000
B	100.000	145.000
D	60.000	79.000
	<u>Rp 230.000</u>	<u>Rp 336.000</u>

$$NPV = Rp 336.000 - Rp 230.000 = Rp 106.000$$

Sayangnya metode *profitability index* mempunyai keterbatasan. Salah satunya yang paling serius adalah rusaknya susunan urutan bila sumber penjatahan modal lebih dari satu sumber.

Satu pendekatan yang lebih umum untuk memecahkan masalah penjatahan modal adalah dengan menggunakan program matematika. Program ini bertujuan memilih gabungan proyek yang memaksimalkan NPV dengan bergantung pada batasan anggaran.

Contoh 7.18

Dengan menggunakan data contoh 7.17, proyek A diberi nama X_1 sedang proyek B diberi nama X_2 dan sebagainya sehingga permasalahannya dapat ditetapkan sebagai suatu masalah programisasi matematik sebagai berikut :

Maksimumkan :

$$NPV = Rp 42.000X_1 + Rp 45.00X_2 + Rp 16.500X_3 + Rp 19.000X_4 + Rp 2.000X_5 + Rp 15.000X_6$$

Dengan batasan :

$$Rp 70.000X_1 + Rp 100.00X_2 + Rp 110.000X_3 + Rp 60.000X_4 + Rp 40.000X_5 + Rp 80.000X_6 \leq Rp 250.000$$

$$X_i = 0, 1, \dots (i = 1, 2, \dots, 6)$$

Dengan menggunakan solusi program matematik, maka solusi permasalahan ini adalah : $X_1 = 1$ $X_2 = 1$ $X_4 = 1$ dengan NPV keseluruhan Rp 106.000. jadi, proyek A, proyek B, dan proyek D harus diterima.

7.8 Tanggung jawab Sosial dan Etika

Nn Riri adalah karyawan toko GS. Nn Riri digaji bulanan Rp1.000.000 dan diberi bonus 10% dari laba kotor. Semua aktivitas toko GS diserahkan kepada Nn Riri yaitu pengadaan barang, mendisplay pada etalase, membuat catatan sediaan, kasir sekaligus dan membuat pembukuan sampai membuat laporan penjualan bulanan dan tahunan kepada pemilik. Agar laba kotor toko GS besar dan bonus Nn Riri banyak, Nn Riri mencatat biaya pemeliharaan kendaraan dan biaya pengecatan toko ke akun asset tetap sebagai penambah nilai kendaraan dan nilai gedung. Identifikasi masalah etis yang relevan dengan situasi ini, dan berikan alasan yang mendasari kesimpulan Saudara

Penugasan Internet 7

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai penganggaran modal dari internet?

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai manfaat penganggaran modal?

Praktikkan cara menghitung penganggaran modal dengan excel

Kesimpulan apa yang dapat saudara sajikan

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari Bab 8, Anda diharapkan dapat:

1. Mendiskusikan tentang biaya modal
2. Menghitung biaya modal individual
3. Menghitung keseluruhan biaya modal
4. Menghitung tingkat pendanaan dan marjinal biaya modal
5. Mendiskusikan isu yang mendasari tanggungjawab sosial dan etika
6. Menjelaskan hasil dari penugasan internet

BAB 8

BIAYA MODAL

8.1. DEFINISI BIAYA MODAL

Biaya modal diartikan sebagai tingkat keuntungan yang diperlukan untuk mempertahankan harga pasar perusahaan atau harga pasar saham. Manajer harus mengetahui biaya modal, yang sering disebut tingkat keuntungan minimal yang dikehendaki, untuk (1) membuat keputusan penganggaran modal; (2) membantu menentukan struktur modal optimal; dan (3) membuat keputusan *leasing*, pendanaan pelunasan piutang, dan manajemen modal kerja. Biaya modal dihitung sebagai suatu cara rata – rata tertimbang berbagai komponen model seperti hutang, saham preferen, saham biasa dan laba ditahan.

8.2. PENGHITUNGAN BIAYA MODAL INDIVIDUAL

Setiap elemen modal mempunyai biaya sebagai berikut :

K_i = biaya hutang sebelum pajak

K_d = $k_i (1 - t)$ = biaya hutang setelah pajak; dalam hal t = tarif pajak

K_p = biaya saham preferen

K_s = biaya laba ditahan (atau ekuitas interen)

K_e = biaya ekuitas eksteren, atau biaya saham biasa baru

K_o = keseluruhan biaya modal, atau rata – rata tertimbang biaya modal

Biaya Hutang

Biaya hutang sebelum pajak dapat dicari dengan menentukan *Internal Rate of Return* (atau *yield to maturity*) arus kas obligasi. Bagaimanapun juga rumus berikut dapat digunakan untuk memperkirakan *yield to maturity* obligasi :

$$K_i = \frac{I + ((M - V)) : n}{(M + V) : 2}$$

Dalam hal :

I = pembayaran bunga pertahun (dalam rupiah)

M = nilai nominal hutang obligasi

V = hasil neto penjualan hutang obligasi
n = umur hutang obligasi

karena pembayaran bunga hutang dapat mengurangi pembayaran pajak, maka biaya hutang harus dinyatakan atas dasar setelah pajak. Biaya hutang setelah pajak :

$$K_d = K_i (1 - t)$$

Contoh 8.1

Dimisalkan perusahaan Caraka menerbitkan obligasi Rp 1.000 berbunga 8% untuk jangka 20 tahun. Hasil neto penjualan obligasi Rp 940. Tarif pajak 40%. Biaya hutang sebelum pajak, K_i :

$$K_i = \frac{Rp\ 80 + (Rp\ 1.000 - Rp\ 940) : 20}{(Rp\ 1.000 + Rp\ 940) : 2} = \frac{Rp\ 83}{Rp\ 970} = 8,56\%$$

Oleh karena itu, biaya hutang setelah pajak :

$$\begin{aligned} K_d &= K_i (1 - t) \\ &= 8,56\% (1 - 0,40) = 5,14\% \end{aligned}$$

Biaya Saham Preferen

Biaya saham preferen, k_p , ditemukan dengan membagi dividen saham preferen per tahun, d_p , oleh hasil neto penjualan saham preferen, p , sebagai berikut :

$$k_p = d_p : p$$

karena divide saham preferen bukan merupakan biaya yang dapat mengurangi pembayaran pajak, maka pembayaran dividen saham preferen dilakukan setelah perusahaan membayar pajak. Konsekwensinya, biaya saham preferen tidak perlu disesuaikan pajak.

Contoh 8.2

Perusahaan Caraka mempunyai saham preferen yang memberikan dividen Rp 13 per lembar dan dijual di pasar Rp 100 per lembar. Biaya flotasi 3% atau Rp 3 per lembar. Biaya saham preferen :

$$\begin{aligned} k_p &= d_p : p \\ &= Rp\ 13 : Rp\ 97 \\ &= 13,4\% \end{aligned}$$

Biaya Ekuitas

Biaya saham biasa, k_e , umumnya dianggap sebagai tingkat keuntungan yang dikehendaki investor atas saham biasa perusahaan. Tiga teknik mengukur biaya saham biasa : (1) model pertumbuhan Gordon; (2) pendekatan CAPM (*capital asset pricing model*); dan (3) pendekatan *bond plus*.

Model Pertumbuhan Gordon

Model pertumbuhan Gordon adalah sebagai berikut :

$$P_0 = D_1 : (r - g)$$

Dalam hal :

P_0 = nilai saham biasa

D_1 = dividen yang akan diterima tahun pertama

r = tingkat keuntungan yang dikehendaki investor

g = tingkat pertumbuhan (dianggap tumbuh konstan)

atas dasar model pertumbuhan Gordon di atas, maka biaya saham biasa :

$$r = (D_1 : P_0) + g \text{ atau } k_e = (D_1 : P_0) + g$$

Contoh 8.3

Harga pasar saham biasa perusahaan Caraka Rp 40 per lembar. Dividen yang akan dibayarkan di akhir tahun mendatang Rp 4 per lembar dan diharapkan tumbuh dengan tingkat yang konstan 6 % setahun. Biaya saham biasa tersebut :

$$\begin{aligned} k_e &= (D_1 : P_0) + g \\ &= (Rp 4 : Rp 40) + 6\% \\ &= 16\% \end{aligned}$$

Biaya saham biasa baru, atau biaya ekuitas eksteren, lebih mahal di-banding biaya saham biasa yang sudah beredar sebelumnya karena adanya biaya flotasi yang harus ditanggung perusahaan ketika menjual saham biasa baru.

jika f adalah simbol biaya flotasi dalam satuan persen, maka rumus biaya saham biasa baru :

$$k_e = \{D_1 : P_0 (1 - f)\} + g$$

Contoh 8.4

Dengan data yang sama seperti contoh 8.3 kecuali perusahaan sedang mencoba menjual saham biasa baru dengan biaya flotasi 10%, maka biaya saham biasa baru :

$$\begin{aligned} k_e &= \{D_1 : P_0 (1 - f)\} + g \\ &= \{Rp4 : Rp40(1 - 0,1)\} + 6\% \\ &= 11,11\% + 6\% = 17,11\% \end{aligned}$$

Pendekatan CAPM

Pendekatan alternatif mengukur biaya saham biasa adalah dengan menggunakan CAPM yang melibatkan langkah-langkah berikut :

1. Mengestimasi tarif bebas risiko, r_f , yang biasanya berupa obligasi pemerintah
2. Mengestimasi koefisien beta saham, b , yaitu suatu indeks risiko sistematis (atau risiko pasar yang tidak dapat dideversifikasi)
3. Mengestimasi tarif keuntungan portofolio pasar
4. Mengestimasi tingkat keuntungan yang dikehendaki atas saham perusahaan, dengan menggunakan persamaan CAPM (SML)

$$k_e = r_f + b (r_m - r_f)$$

Contoh 8.5

Diasumsikan r_f 7%, $b = 1,5$ dan r_m , 13% maka :

$$\begin{aligned} K_e &= r_f + b (r_m - r_f) \\ &= 7\% + 1,5(13\% - 7\%) = 16\% \end{aligned}$$

Biaya saham biasa 16% terdiri dari tarif biaya risiko 7% ditambah premium risiko 9%, yang

mencerminkan bahwa harga saham perusahaan 1,5 kali lebih mudah berubah dibanding portofolio pasar terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi risiko sistematis atau risiko pasar yang tidak dapat dideiversifikasi.

Pendekatan Bond Plus

Pendekatan sederhana lainnya tetapi masih bermanfaat untuk menentukan biaya saham biasa adalah menambahkan premium risiko ke biaya hutang jangka panjang perusahaan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}k_e &= \text{tarip, obligasi jangka panjang} + \text{premium risiko} \\ &= k_i (1 - t) + \text{premium risiko}\end{aligned}$$

Premium risiko sekitar 4% umumnya digunakan dalam pendekatan ini.

Contoh 8.6

Dengan data yang sama seperti data Contoh 10.1, biaya saham biasa atas dasar pendekatan Bond Plus adalah :

$$\begin{aligned}K_e &= \text{tarip obligasi jangka panjang} + \text{premium risiko} \\ &= k_i (1 - t) + \text{Premium risiko} \\ &= 5,14\% + 4\% = 9,14\%\end{aligned}$$

Biaya Laba Ditahan

Biaya laba ditahan, K_s , erat hubungannya dengan biaya saham biasa yang sudah beredar sebelumnya, karena biaya ekuitas yang berasal dari laba ditahan adalah sama dengan tingkat keuntungan yang dikehendaki investor atas saham perusahaan. Oleh karena itu :

$$k_e = k_s$$

8.3. PENGUKURAN KESELURUHAN BIAYA MODAL

Keseluruhan biaya modal perusahaan merupakan rata-rata tertimbang biaya modal individual, dengan penimbangannya adalah proporsi setiap jenis modal yang digunakan. Dengan demikian keseluruhan biaya modal, k_o , adalah :

$$K_o = \sum \{ \% \text{ tiap jenis modal terhadap total modal} \times \text{biaya modal tiap jenis modal} \} =$$

$$W_d k_d + W_p k_p + w_e k_e + w_s k_e$$

dalam hal: w_d =% jumlah modal yang berasal dari hutang
 w_p = % jumlah modal yang berasal dari saham preferen
 w_e =% iumlah modal yang berasal dari ekuitas eksteren
 w_s =% jumlah modal yang berasal dari laba ditahan (ekuitasinteren)

Macam penimbang dapat berupa penimbang historikal, penimbang tarjet, atau penimbang marjinal.

Penimbang Historikal

Penimbang historikal didasarkan pada struktur modal perusahaan yang sudah ada. Penggunaan penimbang ini didasarkan pada anggapan bahwa struktur modal yang sudah ada tersebut merupakan struktur modal yang optimal dan karenanya harus dipertahankan di masa mendatang.

Dua bentuk penimbang historikal yang dapat digunakan yaitu penimbang nilai buku dan penimbang nilai pasar.

Penimbang Nilai Buku

Penggunaan penimbang nilai buku dalam menghitung rata-rata tertimbang biaya modal perusahaan beranggapan bahwa pendanaan baru akan diperoleh dengan menggunakan metode yang sama seperti metode yang digunakan perusahaan dalam memperoleh struktur modal yang sudah ada saat ini. Penimbang nilai buku ditentukan dengan membagi nilai buku setiap komponen modal oleh jumlah nilai buku seluruh sumber modal jangka panjang. Komputasi keseluruhan biaya modal diilustrasikan dalam contoh berikut.

Contoh 8.7

Struktur modal perusahaan Carvil sebagai berikut :

Obligasi hipotik (nominal Rp 1.000)	Rp 20.000.000
Saham preferen (nominal Rp 100)	5.000.000
Saham biasa (nominal Rp 40)	20.000.000
Laba ditahan	5.000.000
Jumlah	<u>Rp 50.000.000</u>

Penimbang nilai buku dan keseluruhan biaya modal perusahaan dihitung sebagai berikut :

<u>Sumber</u>	<u>Nilai Buku</u>	<u>Penimbang</u>	<u>Biaya</u>	<u>Biaya Tertimbang</u>
Hutang	Rp 20.000.000	40%	5,14%	2,06%
Saham preferen	5.000.000	10%	13,40%	1,34%
Saham biasa	20.000.000	40%	17,11%	6,84%
Laba ditahan	<u>5.000.000</u>	<u>10%</u>	16,00%	<u>1,60%</u>
Total	<u>Rp 50.000.000</u>	<u>100%</u>		<u>11,84%</u>

Keseluruhan biaya modal perusahaan = $k_0 = 11,84\%$

Penimbang Nilai Pasar

Penimbang nilai pasar ditentukan dengan membagi nilai pasar setiap sumber modal oleh jumlah nilai pasar seluruh sumber modal. Penggunaan penimbang nilai pasar untuk menghitung rata-rata tertimbang biaya modal perusahaan secara teoritis lebih menarik dibanding penggunaan penimbang nilai buku karena nilai pasar surat berharga lebih mendekati jumlah uang yang sesungguhnya akan diterima dari penjualan surat berharga.

Contoh 8.8

Disamping data dari contoh 8.7 diasumsikan harga pasar surat berharga sbb :

Obligasi hipotik Rp 1.100 per lembar

Saham preferen Rp 90 per lembar

Saham biasa Rp 80 per lembar

Jumlah lembar Surat berharga masing-masing kategori adalah :

Obligasi hipotik = $\text{Rp } 20.000.000 \text{ Rp } 1.000 = 20.000 \text{ lembar}$

Saham preferen = Rp 5.000.000 Rp 100 = 50.000 lembar
 Saham biasa = Rp 20.000.000 Rp 40 = 500.000 lembar

Oleh karena itu, penimbang nilai pasarnya adalah :

Sumber	Jumlah lembar	Harga	Nilai Pasar
Hutang	20.000	Rp 1.100	Rp 22.000.000
Saham preferen	50.000	90	4.500.000
Saham biasa	500.000	80	<u>40.000.000</u>
			<u>Rp 66.500.000</u>

Nilai saham biasa Rp 40.000.000 harus dipecah menurut rasio 4 : 1 (yaitu saham biasa Rp 20.000.000 dibanding laba ditahan Rp 5.000.000 sesuai struktur modal mula – mula), karena nilai pasar laba ditahan sudah termasuk dalam saham biasa. Keseluruhan biaya modal perusahaan adalah sebagai berikut :

Sumber	Nilai Pasar	Penimbang	Biaya	Biaya Tertimbang
Hutang	Rp 22.000.000	33,08%	5,14%	1,70%
Saham preferen	4.500.000	6,77%	13,40%	0,91%
Saham biasa	32.000.000	48,12%	17,11%	8,23%
Laba ditahan	<u>8.000.000</u>	<u>12,03%</u>	16,00%	<u>1,92%</u>
Total	<u>Rp 66.500.000</u>	<u>100,00%</u>		<u>12,76%</u>

Keseluruhan biaya modal perusahaan = $K_o = 12,76\%$

Penimbang Tarjet

Apabila perusahaan telah menetapkan struktur modal yang diyakinilebih konsisten dengan tujuan perusahaan, maka struktur modal tersebutdan penimbang yang bersangkutan layak digunakan.

Penimbang Marjinal

Penggunaan penimbang marjinal melibatkan penimbangan biaya berbagai bentuk pendanaan yang dinyatakan sebagai persentase dari total pendanaan yang diharapkan diperoleh dengan menggunakan masing-masingmetode. Dalam menggunakan penimbang tarjet, perusahaan menitikberatkan pada struktur modal yang diyakini sebagai struktur modal yang optimal. Sedang dalam menggunakan penimbang marjinal, perusahaan menitikberatkan pada jumlah dana yang sesungguhnya dari setiap bentuk pendanaan yang diperlukan proyek investasi tertentu.

Contoh 8.9

Perusahaan Carvil sedang mempertimbangkan menambah modal sebesar Rp 8.000.000 untuk membeli aktiva tetap. Manajemen mengestimasi penggunaan pendanaan sebagai berikut :

Hutang	Rp 4.000.000	50 %
Saham biasa	2.000.000	25 %
Laba ditahan	2.000.000	25%

Keseluruhan biaya modal perusahaan dihitung sebagai berikut :

Sumber	Penimbang Marjinal	Biaya	Biaya tertimbang
hutang	50,00%	5,14%	2,57%
Saham biasa	25,00%	17,11%	4,28%
Laba ditahan	25,00	16,00%	4,00%
Total	<u>100,00%</u>		<u>10,85%</u>

Keseluruhan biaya modal perusahaan = $k_0 = 10,85\%$

8.4. TINGKAT PENDANAAN DAN MARJINAL BIAYA MODAL

Karena biaya modal ekuitas eksteren lebih mahal dibanding biaya modal laba ditahan akibat adanya biaya flotasi, maka rata-rata tertimbang biaya modal akan naik untuk setiap rupiah pendanaan baru. Oleh karena itu, sumber pendanaan yang pertama kali digunakan adalah sumber dana yang biaya modalnya lebih murah. Kenyataannya, biaya modal perusahaan merupakan fungsi ukuran total investasinya. Suatu skedul atau grafik yang menghubungkan biaya modal perusahaan pada tingkat pendanaan baru disebut *weighted marginal cost of capital (MCC)*. Skedul ini digunakan untuk menentukan tarip' diskonto yang digunakan dalam proses penganggaran modal perusahaan. Beberapa langkah yang harus diikuti dalam menghitung MCC diikhtisarkan sebagai berikut :

1. Menentukan biaya dan persentase pendanaan yang akan digunakan untuk setiap sumber dana (hutang, saham preferen, ekuitas saham biasa)

2. Menghitung *break-point* pada kurve MCC yaitu tingkat pendanaan yang mengakibatkan rata-rata tertimbang biaya modal mengalami kenaikan. Remus menghitung *break-point* adalah :

$$\frac{\text{Jumlah maksimum dana dari sumber dana yang biayanya termurah}}{\text{Persentase pendanaan dari sumber dana yang biayanya termurah}}$$
3. Menghitung rata-rata tertimbang biaya modal diatas kisaran total pendanaan diantara *break-point*
4. Membuat skedul atau grafik MCC yang menunjukkan rata-rata tertimbang biaya modal untuk masing-masing tingkatan jumlah pendanaanbaru. Skedul ini akan digunakan bersama-sama dengan skedul kesempatan investasi yang tersedia untuk memilih investasi. Sepanjang IRR proyek lebih tinggi dibanding marjinal biaya pendanaan baru, proyek tersebut harus diterima. Demikian juga, titik perpotongan IRR dengan MCC menunjukkan anggaran modal yang optimal.

Contoh di bawah ini mengilustrasikan prosedur menentukan rata-rata tertimbang biaya modal perusahaan untuk masing-masing tingkatan pendanaan baru dan menunjukkan hubungan skedul kesempatan investasi perusahaan dengan tarip diskontonya.

Contoh 8.10

Perusahaan sedang mempertimbangkan tiga proyek investasi, A, B, dan C yang investasi awalnya dan taksiran IRR nya adalah sebagai berikut :

Proyek	Investasi Awal	IRR
A	Rp 2.000.000	13%
B	Rp 2.000.000	15%
C	Rp 1.000.000	10%

Apabila proyek-proyek ini diterima, maka pendanaannya akan terdiri dari 50% hutang dan 50% saham biasa. Perusahaan harus mempunyai keuntungan yang tersedia untuk diinvestasikan kembali Rp 1.800.000 (ekuitas interen). Perusahaan hanya akan mempertimbangkan pengaruh kenaikan biaya saham biasa terhadap MCC nya. Bagaimanakah skedul kesempatan investasi proyek-proyek tersebut ?

1. Biaya modal dan masing-masing sumber pendanaan dihitung dan ditunjukkan di bawah ini:

Sumber	Biaya
Hutang	5%
Saham biasa (Rp 1.800.000)	15%
Saham biasa baru	19%

Apabila perusahaan hanya menggunakan saham biasa yang berasal dari sumber interen, maka rata-rata tertimbang biaya modal adalah :

$$k_o = \sum \{ \% \text{ tiap jenis modal terhadap total modal} \times \text{biaya modal tiap jenis modal} \}$$

Dalam kasus ini, struktur modal terbentuk dari 50% hutang dan 50% saham biasa yang berasal dari interen. Dengan demikian,

$$K_0 = (0,50) 5\% + (0,50) 15\% = 10\%$$

Jika perusahaan hanya menggunakan saham biasa baru, maka rata-rata tertimbang biaya modal perusahaan adalah :

$$K_0 = (0,50) 5\% + (0,50) 19\% = 12\%$$

Kisaran Total				Biaya
Pendanaan baru	Jenis Modal	Proporsi	Biaya	Tertimbang
(Rp juta)				
0-3,6	Hutang	0,5	5%	2,5%
	Sahara interen	0,5	15%	7,5%
				10,0%
lebih 3,6	Hutang	0,5	5%	2,5%
	Saham baru	0,5	19%	9,5%
				12,0%

2. Menghitung *break-point* yaitu tingkat pendanaan yang mengakibatkan kenaikan rata-rata tertimbang biaya modal

Jumlah maksimum dana dari sumber dana yang biayanya termurah

Persentase pendanaan dari sumber dana yang biayanya termurah

$$\text{Break-point} = \text{Rp } 1.800.000 : 0,5 = \text{Rp } 3.600.000$$

3. Dengan demikian, perusahaan akan mampu mendanai investasi baru sejumlah Rp 3.600.000 dengan saham biasa interen dan hutang tanpa mengubah komposisi yang sudah ada yaitu 50% hutang dan 50% saham biasa. Oleh karena itu, jika total pendanaan berjumlah Rp 3.600.000 atau kurang, maka biaya modal perusahaan adalah 10%.
4. Membuat skedul MCC pada grafik skedul kesempatan investasi untuk menentukan tarip diskonto yang akan digunakan agar dapat memutuskan proyek yang diterima dan menunjukkan anggaran modal optimal perusahaan.

8.8 Tanggung jawab Sosial dan Etika

Nn Roro adalah karyawan keuangan CV GS. Nn Roro mulai bekerja sejak masih berstatus sebagai mahasiswa sehingga jam kerjanya paruh waktu. Nn Roro digaji bulanan Rp3.000.000. Semua aktivitas CV GS diserahkan kepada Nn Roro yaitu pengadaan barang, penjualan, membuat catatan sediaan, kasir sekaligus dan membuat pembukuan sampai membuat laporan penjualan bulanan dan tahunan kepada pemilik. CV GS telah berjalan selama sepuluh tahun, pemilik mulai curiga dengan laporan yang dibuat oleh Nn Roro yang selalu menyajikan laba tinggi, tapi saldo kas maupun sediaan semakin berkurang, bahkan saat kendaraan yang biasa digunakan oleh Nn Roro berbelanja mulai rusak tidak bisa memperbaiki. Pemilik CV GS mulai curiga, setelah di cek catatan dan laporan keuangan selama sepuluh tahun, ternyata Nn Roro tidak pernah mendepresiasi asset-aset tetap CV GS, sehingga labanya selalu besar tapi asset-aset tetap saat mulai rusak tidak dapat memperbaiki apalagi untuk membeli yang baru. Identifikasi masalah etis yang relevan dengan situasi ini, dan berikan alasan yang mendasari kesimpulan Saudara

Penugasan Internet 8

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai biaya modal dari internet?

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai manfaat manajemen biaya modal?

Apa yang dapat saudara pelajari tentang biaya modal dari saham dan obligasi?

Kesimpulan apa yang dapat saudara sajikan

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari Bab 9, Anda diharapkan dapat:

1. Mendiskusikan tentang leverage
2. Menghitung break even point, operating leverage dan financial leverage
3. Mendiskusikan teori struktur modal
4. Menghitung EBIT-EPS analysis
5. Mendiskusikan isu yang mendasari tanggungjawab sosial dan etika
6. Menjelaskan hasil dari penugasan internet

BAB IX

STRUKTUR MODAL DAN LEVERAGE

9.1. PENGERTIAN LEVERAGE

Leverage merupakan bagian biaya tetap yang menggambarkan risiko perusahaan. *Operating leverage*, merupakan suatu ukuran risiko operasi, yang ditunjukkan oleh besarnya biaya operasi tetap sebagaimana tercantum dalam laporan laba rugi perusahaan. *Financial leverage*, merupakan suatu ukuran risiko finansial, yang ditunjukkan oleh besarnya pendanaan sebagai aktiva perusahaan yang disertai beban pendanaan tetap dengan harapan dapat meningkatkan keuntungan bagi pemegang saham. Semakin tinggi *financial leverage*, semakin tinggi risiko finansial, dan semakin tinggi biaya modal.

9.2. BREAK EVEN POINT, OPERATING LEVERAGE DAN FINANCIAL LEVERAGE

Untuk memahami sifat dan arti pentingnya *operation leverage*, perlu membahas lebih dahulu tentang *break even point* yang juga dikenal dengan *cost/volume/profit analysis*.

Break even analysis

Break even point menunjukkan tingkat penjualan yang tidak menghasilkan keuntungan maupun tidak mengakibatkan kerugian. Untuk menentukan *break event point*, perlu menggolongkan biaya ke dalam dua golongan, (1) biaya variable, yaitu biaya yang berubah secara proporsional dengan perubahan volume, dan (2) biaya tetap, yaitu biaya yang konstan tanpa memperhatikan perubahan volume.

Perubahan volume, dan (2) biaya tetap, yaitu biaya yang konstan tanpa memperhatikan perubahan volume.

Break-even point dapat dicari dengan mudah melalui persamaan yang menyatakan bahwa besarnya penjualan sama dengan biaya variabe: ditambah biaya tetap.

Misalkan: S = penjualan dalam satuan moneter

X = volume penjualan dalam satuan unit

P = harga jual per unit

V = biaya variabel per unit

VC = biaya operasi variabel

FC = biaya operasi tetap

Maka: $S = VC + FC$

$PX = VX + FC$

$(P - V) X = FC$

$X = FC : (P - V)$

atau:

$$\text{Break-even dalam unit} = \frac{\text{Biaya operasi tetap}}{\text{Harga jual per unit} - \text{Biaya variabel per unit}}$$

Contoh 9.1

Perusahaan Jati Wangi memproduksi dan menjual almari dengan harga jual perbuah Rp 2.500.000. Biaya variabel per buah Rp 1.500.000 dan total biaya operasi tetap Rp 50.000.000. *Break-even point* perusahaan adalah :

$$X = FC : (P - V) = \text{Rp } 50.000.000 : (\text{Rp } 2.500.000 - \text{Rp } 1.500.000) = 50 \text{ almari}$$

Cash Break-even Point

Apabila perusahaan mempunyai uang tunai dalam jumlah terbatas atau mempunyai *opportunity cost* yang tinggi terhadap kelebihan uang tunai yang dimilikinya, maka perusahaan ingin mengetahui *cash break-even point* yaitu volume penjualan yang akan menutup seluruh biaya tunai selama satu periode.

Tidak semua biaya operasi tetap memerlukan pengeluaran uang. Misalnya, biaya depresiasi merupakan biaya non-tunai. Untuk mencari *cash break-even point*, biaya non-tunai harus dikeluarkan dari total biaya operasi tetap. Oleh karena itu, *cash break-even point* akan lebih rendah dibanding *break-even point*. Rumus *cash break-even point* adalah sebagai berikut

$$X = (FC - d) : (P - V)$$

dalam hal d menunjukkan biaya depresiasi.

Contoh 9.2

Berdasarkan contoh 9.1 diasumsikan bahwa total biaya operasi tetap Rp 50.000.000 termasuk biaya depresiasi Rp 2.000.000. Dengan demikian cash break-even point perusahaan:

$$X = \frac{(FC-d)}{(P-v)} = \frac{(Rp\ 50.000.000 - Rp\ 2.000.000)}{(Rp\ 2.500.000 - Rp\ 1.500.000)} = 48 \text{ almari}$$

Operating Leverage

Operating leverage merupakan suatu ukuran risiko operasi yang diakibatkan oleh biaya operasi tetap. Cara mengukur *operating leverage* adalah dengan mengukur perubahan keuntungan operasional akibat perubahan penjualan. Rumus operating leverage :

Operating leverage pada

$$\text{tingkat penjualan tertentu (X)} = \frac{\% \text{ Perubahan EBIT}}{\% \text{ perubahan penjualan}} = \frac{(P-V)X}{(P-V)X - FC}$$

EBIT = earning before interest and taxes = keuntungan operasional

$$= (P - V) X - FC$$

Contoh 9.3

Berdasarkan contoh 9.1 diasumsikan bahwa perusahaan saat ini menjual 60 almari setahun.

Operating leverage perusahaan :

$$\frac{(P-V)X}{(P-V)X - FC} = \frac{(Rp\ 2.500.000 - Rp\ 1.500.000)}{(Rp\ 2.500.000 - Rp\ 1.500.000)(60) - Rp\ 50.000.000} \frac{Rp\ 60.000.000}{Rp\ 10.000.000} = 6$$

yang berarti jika penjualan naik 10%, perusahaan dapat mengharapkan keuntungan netonya

mengalami kenaikan enam kalinya atau 60%.

Financial Leverage

Financial leverage merupakan suatu ukuran risiko finansial yang diakibatkan oleh biaya finansial tetap. Cara mengukur *financial leverage* adalah dengan mengukur perubahan keuntungan per lembar saham akibat perubahan keuntungan operasional. Rumus *financial leverage* :

$$\text{Financial leverage pada tingkat penjualan tertentu (X)} = \frac{\% \text{ perubahan EPS}}{\% \text{ perubahan EBIT}} = \frac{(P - V) X - FC}{(P - V) X - FC - IC}$$

EPS = *earning per share* = keuntungan per lembar saham

IC = biaya finansial tetap, misal biaya bunga atau dividen saham preferen.

[Untuk dividen saham preferen harus disesuaikan pajak sehingga dividen saham preferen : (1 - T)]

Contoh 9.4

Dengan menggunakan data contoh 9.3 perusahaan mempunyai total biaya finansial tetap Rp 2.000.000 terdiri 50% biaya bunga dan 50% dividen saham preferen. Tarif pajak perusahaan 40%. Financial leverage perusahaan dicari dengan terlebih dulu mencari biaya finansial tetap setelah dividen saham preferen disesuaikan pajak sebagai berikut :

$$\begin{aligned} IC &= \text{Rp } 1.000.000 + \text{Rp } \frac{1000.000}{(1 - 0,40)} = \text{Rp } 1.000.000 + \text{Rp } 1.666.667 \\ &= \text{Rp } 2.666.667 \end{aligned}$$

Oleh karena itu financial leverage perusahaan dicari sebagai berikut :

$$\frac{(P-V)X-FC}{(P-V)X-FC-IC} = \frac{(Rp\ 2.500.000-Rp\ 1.500.000)(60)-Rp\ 50.000.000}{(Rp\ 2.500.000-Rp\ 1.500.000)(60)-Rp\ 50.000.000-Rp\ 2.666.667}$$

$$= \frac{Rp\ 10.000.000}{Rp\ 7.333.333} = 1,36$$

yang berarti bahwa jika EBIT naik 10%, perusahaan dapat mengharapkan EPS nya akan mengalami kenaikan sebesar 1,36 kalinya atau 13,6%

Total Leverage

Total leverage merupakan ukuran risiko keseluruhan. Cara mengukur *total leverage* adalah dengan menentukan besarnya pengaruh perubahan penjualan terhadap keuntungan per lembar saham.

Total leverage pada tingkat

$$\begin{aligned} \text{Penjualan tertentu (X)} &= \frac{\% \text{ Perubahan EPS}}{\% \text{ Perubahan Penjualan}} \\ &= \text{operating leverage} \times \text{financial leverage} \\ &= \frac{(P-V)X}{(P-V)X-FC} \times \frac{(P-V)X-FC}{(P-V)X-FC-IC} \\ &= \frac{(P-V)X}{(P-V)X-FC-IC} \end{aligned}$$

Contoh 9.5

Dari contoh 9.3 dan 9.4, maka *total leverage* perusahaan adalah

$$\begin{aligned} \text{Total leverage} &= \text{Operating leverage} \times \text{Financial leverage} \\ &= 6 \times 1,36 = 8,16 \end{aligned}$$

Atau

$$\begin{aligned} &= \frac{(P-V)X}{(P-V)X-FC-IC} \\ &= \frac{(Rp\ 2.500.000-Rp\ 1.500.000)(60)}{(Rp\ 2.500.000-Rp\ 1.500.000)(60)-Rp\ 50.000.000-Rp\ 2.666.667} \end{aligned}$$

$$\frac{Rp\ 60.000.000}{Rp\ 7.333.333} = 8,18$$

9.3. TEORI STRUKTUR MODAL

Teori struktur modal sangat erat hubungannya dengan biaya modal perusahaan. Struktur modal merupakan gabungan sumber dana jangka panjang yang digunakan perusahaan. Tujuan utama pengambilan keputusan struktur modal adalah untuk memaksimalkan nilai pasar perusahaan melalui penggabungan yang tepat sumber dana jangka panjang. Gabungan sumber dana jangka panjang yang dinamakan struktur modal optimal inilah yang akan meminimalkan biaya modal keseluruhan. Bagaimanapun juga ada yang menyanggah tentang kebenaran adanya struktur modal optimal. Sanggahan menitikberatkan pada apakah dalam kenyataannya perusahaan dapat mempengaruhi valuasinya dan biaya modalnya dengan mengubah komposisi modal yang digunakan. Terdapat empat pendekatan yang berbeda terhadap teori struktur modal :

1. Pendekatan Net Operating Income (NOI)
2. Pendekatan Net Income
3. Pendekatan tradisional
4. Pendekatan Modigliani-Miller (MM)

Empat pendekatan teori struktur modal tersebut menggunakan asumsi untuk menyederhanakan permasalahan sebagai berikut :

1. Tidak ada pajak keuntungan yang diperhitungkan
2. Perusahaan menentukan *dividend payout ratio* 100%
3. Tidak ada biaya transaksi
4. Perusahaan mempunyai keuntungan operasional yang konstan

5. Perusahaan mempunyai risiko operasional yang konstan

Atas dasar asumsi di atas, perusahaan tertarik dengan tiga tarip berikut :

1. $k_i = I : B$

Dalam hal : k_i = penghasilan atas hutang perusahaan (diasumsikan sebagai suatu *perpetuity*)

I = beban bunga per tahun

B = nilai pasar hutang yang beredar

2. $k_e = EAC : S$

Dalam hal : k_e = penghasilan ekuitas perusahaan atau biaya ekuitas (diasumsikan tidak ada pertumbuhan keuntungan dan dividen)

EAC = keuntungan yang tersedia untuk dibagikan kepada pemegang saham biasa

S = nilai pasar saham yang beredar

3. $k_0 = EBIT : V$

Dalam hal : k_0 = keseluruhan biaya modal perusahaan (atau tarip kapitalisasi)

$EBIT$ = keuntungan sebelum bunga dan pajak (keuntungan operasional)

$V = B + S$ dan merupakan nilai pasar perusahaan

Dalam menentukan struktur modal menurut masing-masing pendekatan, konsentrasi tertuju pada apa yang akan terjadi terhadap k_i , k_e , dan k_0 apabila tingkat *leverage* yang dicerminkan oleh *debt/equity ratio* (atau B/S ratio) mengalami kenaikan.

Pendekatan Net Operating Income (NOI)

Pendekatan *Net Operating Income* menyatakan bahwa keseluruhan biaya modal perusahaan, k_0 , dan nilai pasar hutang maupun saham yang beredar, V , keduanya independen terhadap *leverage* yang digunakan perusahaan. Asumsi pokok pendekatan ini bahwa besarnya k_0 adalah konstan tanpa memperhatikan derajat *leverage*.

Contoh 9.6

Diasumsikan suatu perusahaan mempunyai hutang Rp 6.000.000 berbunga 5% mengharapkan memperoleh keuntungan operasional Rp 2.000.000 dan biaya modal perusahaan, k_o , adalah konstan sebesar 10%. Harga pasar (V) perusahaan dihitung sebagai berikut :

$$V = \text{EBIT} : k_o = \text{Rp } 2.000.000 : 0,10 = \text{Rp } 20.000.000$$

$$\begin{aligned} \text{EAC} &= \text{EBIT} - I = \text{Rp } 2.000.000 - (\text{Rp } 6.000.000 \times 5\%) \\ &= \text{Rp } 2.000.000 - \text{Rp } 300.000 = \text{Rp } 1.700.000 \end{aligned}$$

$$S = V - B = \text{Rp } 20.000.000 - \text{Rp } 6.000.000 = \text{Rp } 14.000.000$$

$$K_e = \text{EAC} : S = \text{Rp } 1.700.000 : \text{Rp } 14.000.000 = 42,86\%$$

$$\text{Debt/equity ratio} = B : S = \text{Rp } 6.000.000 : \text{Rp } 14.000.000 = 42,86\%$$

Sekarang diasumsikan perusahaan menambah hutangnya dari Rp 6.000.000 menjadi Rp 10.000.000 dan memanfaatkan hasil penambahan hutang untuk menarik kembali sahamnya. Tarip bunga hutang masih tetap 5%.

Nilai perusahaan sekarang menjadi:

$$V = \text{EBIT} : k_e = \text{Rp } 2.000.000 : 0,10 = \text{Rp } 20.000.000$$

Biaya ekuitas eksternal (k_e) dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{EAC} &= \text{EBIT} - I = \text{Rp } 2.000.000 - (\text{Rp } 10.000.000 \times 5\%) \\ &= \text{Rp } 2.000.000 - \text{Rp } 500.000 = \text{Rp } 1.500.000 \end{aligned}$$

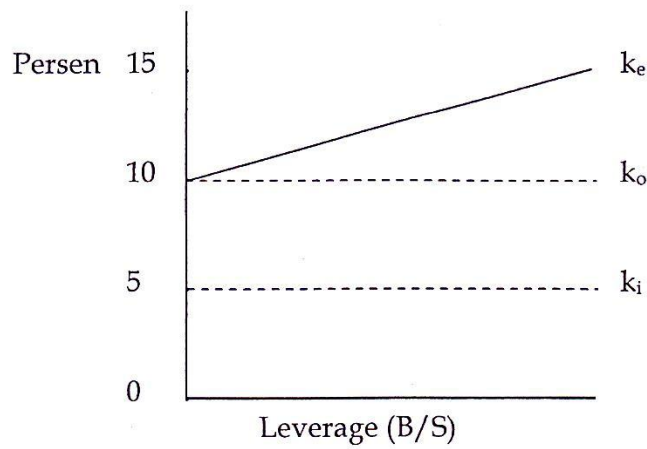
$$S = V - B = \text{Rp } 20.000.000 - \text{Rp } 10.000.000 = \text{Rp } 10.000.000$$

$$K_e = \text{EAC} : S = \text{Rp } 1.500.000 : \text{Rp } 10.000.000 = 15\%$$

$$\text{Debt/equity ratio} = B : S = \text{Rp } 10.000.000 : \text{Rp } 10.000.000 = 100\%$$

Oleh karena pendekatan NOI berasumsi bahwa keseluruhan biaya modal, k_o , tetap konstan tanpa memperhatikan perubahan leverage, maka biaya modal tidak dapat diubah melalui leverage. Oleh karena itu pendekatan ini menyatakan bahwa tidak ada struktur modal optimal,

sebagaimana dibuktikan pada Gambar 9.1.



Gambar 9.1. Biaya modal Pendekatan NOI

Pendekatan Net Income (NI)

Tidak seperti pendekatan NOI, pendekatan *Net Income* (NI) menyatakan bahwa baik keseluruhan biaya modal, k_o , maupun nilai pasar perusahaan, V , dipengaruhi oleh *leverage* yang digunakan perusahaan. Pendekatan NI berasumsi: k_i dan k_e tetap tidak berubah meskipun *debt/equity ratio* mengalami kenaikan.

Contoh 9.7

Diasumsikan datanya sama dengan data pada contoh 9.6 kecuali bahwa k_e sebesar 10%.

Nilai perusahaan, V , dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned} EAC &= EBIT - I = \text{Rp } 2.000.000 - (\text{Rp } 6.000.000 \times 5\%) \\ &= \text{Rp } 2.000.000 - \text{Rp } 300.000 = \text{Rp } 1.700.000 \end{aligned}$$

$$S = EAC : k_e = \text{Rp } 1.700.000 : 0,10 = \text{Rp } 17.000.000$$

$$V = S + B = \text{Rp } 17.000.000 + \text{Rp } 6.000.000 = \text{Rp } 23.000.000$$

Keseluruhan biaya modal,

$$K. = EBIT : V = \text{Rp } 2.000.000 : \text{Rp } 23.000.000 = 8,7\%$$

Debt/equity ratio dalam contoh ini :

$$\text{Debt/equity ratio} = B : S = \text{Rp } 6.000.000 : \text{Rp } 17.000.000 = 35,29\%$$

Seperti sebelumnya, sekarang diasumsikan perusahaan menambah hutang dari Rp 6.000.000 menjadi Rp 10.000.000 dan memanfaatkan hasil penambahan hutang untuk menarik kembali sahamnya. Tarif bunga hutang masih tetap 5%.

Nilai perusahaan sekarang menjadi:

$$\text{EAC} = \text{EBIT} - I = \text{Rp } 2.000.000 - (\text{Rp } 10.000.000 \times 5\%) = \text{Rp } 1.500.000$$

$$S = \text{EAC} : k = \text{Rp } 1.500.000 : 0,10 = \text{Rp } 15.000.000$$

$$V = S + B = \text{Rp } 15.000.000 + \text{Rp } 10.000.000 = \text{Rp } 25.000.000$$

Keseluruhan biaya modal :

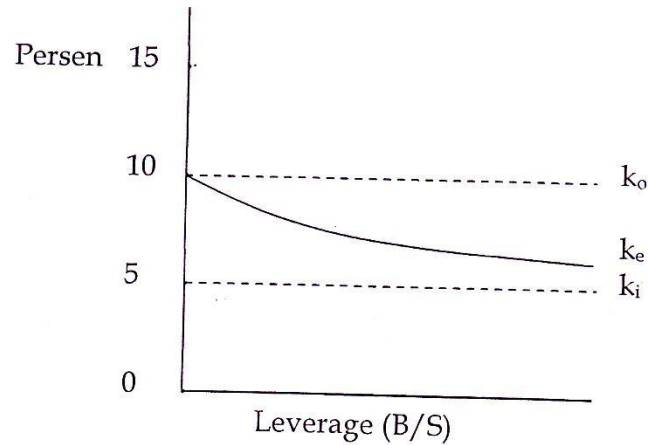
$$k_o = \text{EBIT} : V = \text{Rp } 2.000.000 : \text{Rp } 25.000.000 = 8\%$$

Debt/equity ratio dalam contoh ini:

$$\text{Debt/equity ratio} = B : S = \text{Rp } 10.000.000 : \text{Rp } 15.000.000 = 66,67\%$$

Pendekatan NI menunjukkan bahwa perusahaan mampu meningkatkan nilainya, V, dan memperkecil biaya modalnya, k_o , meskipun perusahaan memperbesar *leverage* nya. Berdasarkan pendekatan NI, ditemukan adanya struktur modal optimal.

Gambar 9.2. Biaya modal Pendekatan NI



Pendekatan Tradisional

Pendekatan tradisional berasumsi ada struktur modal optimal dan perusahaan dapat meningkatkan nilainya melalui *leverage*. Ini merupakan pandangan moderate tentang hubungan antara *leverage* dengan valuasi yang mencakup seluruh alasan pendekatan NOI dan pendekatan NI.

Contoh 9.8

Diasumsikan datanya sama dengan data contoh 9.6 kecuali untuk k_e diasumsikan sebesar 12%.

Nilai perusahaan :

$$EAC = EBIT - I = \text{Rp } 2.000.000 - (\text{Rp } 6.000.000 \times 5\%) = \text{Rp } 1.700.000$$

$$S = EAC : k_e = \text{Rp } 1.700.000 : 0,12 = \text{Rp } 14.167.000$$

$$V = S + B = \text{Rp } 14.167.000 + \text{Rp } 6.000.000 = \text{Rp } 20.167.000$$

Keseluruhan biaya modal :

$$k = EBIT : V = \text{Rp } 2.000.000 : \text{Rp } 20.167.000 = 9,9\%$$

Debt/equity ratio dalam contoh ini:

$$\text{Debt/equity ratio} = B : S = \text{Rp } 6.000.000 : \text{Rp } 14.167.000 = 42,35\%$$

Seperti sebelumnya, sekarang diasumsikan perusahaan menambah hutang dari Rp 6.000.000 menjadi Rp 10.000.000. Lebih lanjut diasumsikan biaya hutang, k_i , naik menjadi 6% dan biaya ekuitas eksternal, k_e 14%.

Nilai perusahaan :

$$\text{EAC} = \text{EBIT} - I = \text{Rp } 2.000.000 - (\text{Rp } 10.000.000 \times 6\%) = \text{Rp } 1.400.000$$

$$S = \text{EAC} : k_e = \text{Rp } 1.400.000 : 0,14 = \text{Rp } 10.000.000$$

$$V = S + B = \text{Rp } 10.000.000 + \text{Rp } 10.000.000 = \text{Rp } 20.000.000$$

Keseluruhan biaya modal :

$$K_0 = \text{EBIT} : V = \text{Rp } 2.000.000 : \text{Rp } 20.000.000 = 10\%$$

Debt/equity ratio dalam contoh ini:

$$\text{Debt/equity ratio} = B : S = \text{Rp } 10.000.000 : \text{Rp } 10.000.000 = 100\%$$

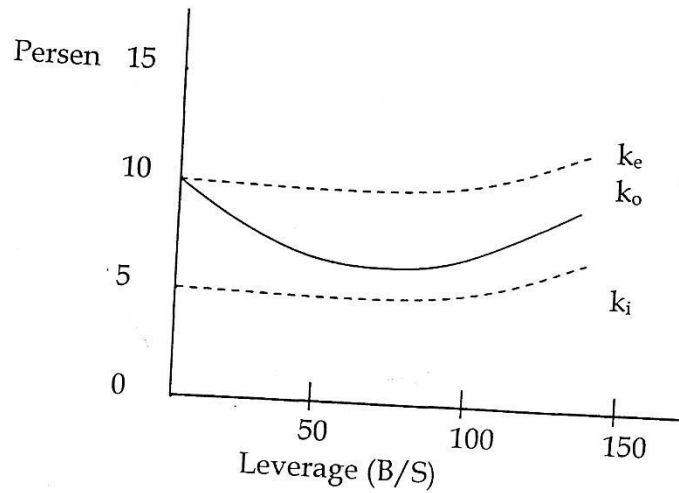
Nilai perusahaan lebih rendah dan biaya modalnya sedikit lebih tinggi dibanding ketika hutang perusahaan Rp 6.000.000. Hal ini disebabkan karena kenaikan biaya ekuitas eksternal, k_e , dan kenaikan biaya hutang, k_i . Dua pengamatan ini menunjukkan bahwa struktur modal optimal akan teradi sebelum *debt/equity ratio* sebesar 100% seperti ditunjukkan pada Gambar 9.3.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Struktur Modal

Dalam praktik, banyak manajer keuangan yakin bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi struktur finansial adalah sebagai berikut:

1. Tingkat pertumbuhan penjualan di masa yang akan datang
2. Stabilitas penjualan di masa yang akan datang
3. Struktur persaingan dalam industri
4. Susunan aktiva setiap perusahaan
5. Sikap pemilik dan manajemen terhadap risiko
6. Posisi kontrol pemilik dan manajemen

7. Sikap pemberi pinjaman terhadap industri dan perusahaan



Gambar 9.3 : Biaya modal Pendekatan Tradisional

9.4. EBIT-EPS ANALYSIS

Penggunaan *financial leverage* berakibat pada keuntungan pemegang saham biasa: (1) meningkatnya risiko keuntungan per lembar saham akibat penggunaan hutang dan (2) berubahnya keuntungan per lembar saham pada EBIT tertentu sehubungan dengan struktur modal tertentu.

Akibat yang pertama diukur dengan degree of financial leverage sebagaimana telah dibahas sebelumnya. Akibat yang kedua dianalisa dengan menggunakan EBIT-EPS Analysis. Analisa ini merupakan alat praktis yang memungkinkan manajer keuangan mengevaluasi rencana pendanaan alternatif dengan menginvestigasi akibatnya terhadap EPS dalam kisaran EBIT tertentu. Tujuan utamanya adalah menentukan EBIT *break-even*, atau EBIT *Indifference*, yaitu titik-titik diantara berbagai rencana pendanaan alternatif. *Indifference points* antara dua metode pendanaan dapat ditentukan dengan mencari EBIT dalam persamaan berikut in

$$\frac{(EBIT - I(1 - T) - PD)}{S_1} = \frac{(EBIT - I)(1 - T) - PD}{S_2}$$

Dalam hal: T = tarip pajak

PD = dividen saham preferen

S1 dan S2 = jumlah lembar saham biasa yang beredar setelah pendanaan menurut rencana pertama dan kedua

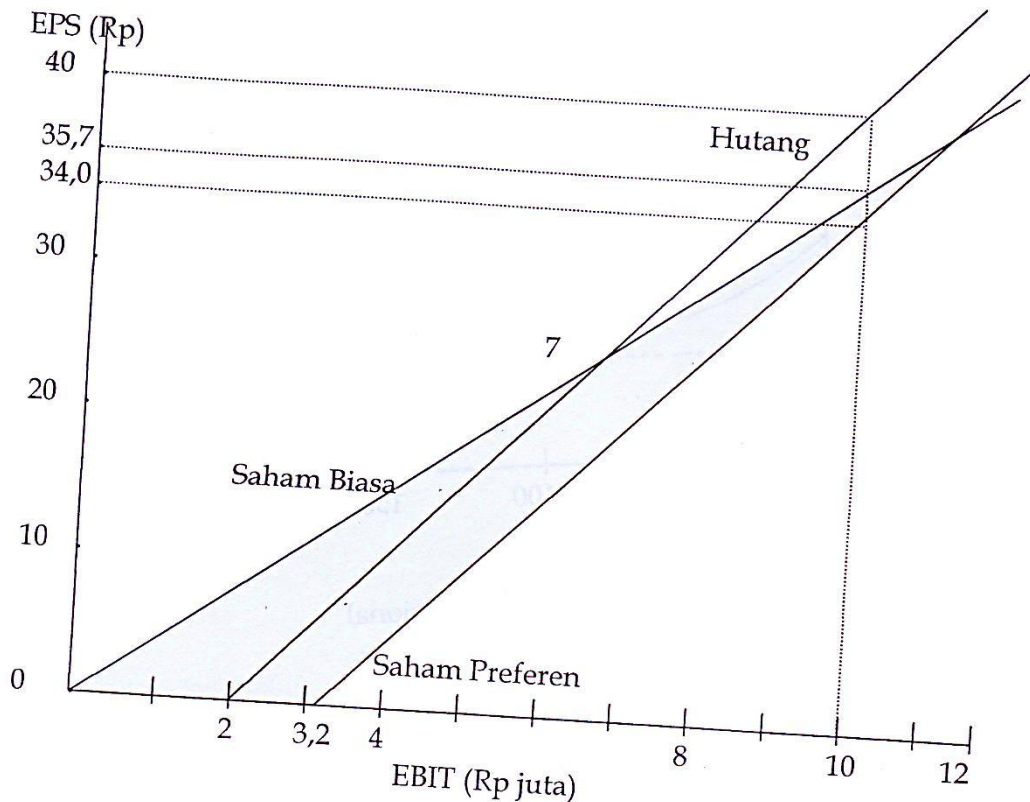
Contoh 9.9

Diasumsikan perusahaan ADIL mempunyai modal yang keseluruhannya berupa saham Rp 50.000.000 menghendaki menambah Rp 20.000.000 untuk membeli peralatan khusus melalui: (1) penjualan 40.000 lembar saham biasa @ Rp 500; (2) menjual obligasi berbunga 10%; atau (3) menerbitkan saham preferen berdividen 8%. Saat ini EBIT perusahaan Rp 80.000.000, tarif pajak 50%, dan saham biasa yang sedang beredar 100.000 lembar. Untuk menghitung indifference points, dimulai dari menghitung EPS pada tingkat EBIT yang diproyeksikan sebesar Rp 10.000.000.

	Semuanya Saham Biasa	Semuanya Hutang	Semuanya Saham Preferen
EBIT	10.000.000	10.000.000	10.000.000
Bunga		2.000.000	
EAT	<u>10.000.000</u>	<u>8.000.000</u>	<u>10.000.000</u>
Pajak	<u>5.000.000</u>	<u>4.000.000</u>	<u>5.000.000</u>
EAT	5.000.000	4.000.000	5.000.000
Dividen Preferen			1.600.000
EAC	<u>5.000.000</u>	4.000.000	<u>3.400.000</u>
Lembar saham	140.000	100.000	100.000
EPS	<u>Rp 35,71</u>	<u>Rp 40,00</u>	<u>Rp 34,00</u>

Menghubungkan EPS pada tingkat EBIT Rp 10.000.000 dengan EBIT untuk masing-masing alternatif pendanaan di sumbu horisontal akan diperoleh grafik EPS-EBIT. EBIT yang diperlukan untuk menutup semua biaya finansial tetap masing-masing alternatif pendanaan ditentukan titik ^{perpc}tongannya di sumbu horisontal. Untuk rencana pendanaan dengan saham biasa, tidak ada biaya finansial

tetapnya, sehingga titik perpotongannya di sumbu horisontal terletak di titik nol. Untuk rencana pendanaan dengan hutang, harus diperoleh EBIT Rp 2.000.000 agar dapat menutup beban bunga. Sedang untuk rencana pendanaan dengan saham preferen harus diperoleh EBIT Rp 3.200.000 [yaitu Rp 1.600.000: (1 - 0,5)] untuk



dapat menutup dividen saham preferen Rp 1.600.000 dengan tarip pajak 50%; sehingga Rp 3.200.000 menjadi titik perpotongan dengan sumbu horisontal.

Dalam contoh ini, indifference point antara pendanaan saham biasa dengan pendanaan hutang ditemukan melalui cara berikut ini:

$$\frac{(EBIT - I(1 - T) - PD)}{S_1} = \frac{(EBIT - I)(1 - T) - PD}{S_2}$$

$$\frac{(EBIT - 0(1 - 0,5) - 0)}{140.000} = \frac{(EBIT - 2000.000)(1 - 0,5) - 0}{100.000}$$

$$0,5 (EBIT)(100.000) = 0,5(EBIT)(140.000) - 0,5(2.000.000)(140.000)$$

$$200.000 EBIT = 1.400.000.000.000$$

$$EBIT = Rp 7.000.000$$

Demikian juga, indifference point antara pendanaan saham biasa dengan pendanaan saham preferen ditemukan melalui cara berikut ini:

$$\frac{EBIT - I(1 - T) - PD}{S_1} = \frac{EBIT - I(1 - T) - PD}{S_2}$$

$$\frac{EBIT - 0(1 - 0,5) - 0}{140.000} = \frac{EBIT - 0(1 - 0,5) - 1.600.000}{100.000}$$

$$0,5 (EBIT)(100.000) = 0,5(EBIT)(140.000) - (1.600.000)(140.000)$$

$$200.000 EBIT = 22.400.000.000.000$$

$$EBIT = Rp 11.200.000$$

Berdasarkan perhitungan di atas dapat diambil kesimpulan :

1. Pada EBIT berapapun, pendanaan hutang lebih baik dibanding pendanaan saham preferen
2. Pada EBIT di atas Rp 7.000.000, pendanaan hutang lebih baik dibanding pendanaan saham biasa, dan sebaliknya.
3. Pada EBIT di atas Rp 11.200.000, pendanaan saham preferen lebih baik dibanding pendanaan saham biasa, dan sebaliknya.

9.8 Tanggung jawab Sosial dan Etika

Tn Glagah, Nn Sani dan Nn Riri adalah pengelola fotocopy *GaSaRi*. Mereka dipercaya mengelola usaha ini sejak masih berstatus sebagai mahasiswa, awalnya tujuan pemilik mempercayakan kepada mereka hanyalah untuk mengisi waktu luang di sela-sela kuliah dan untuk membantu teman-teman kuliahnya untuk mendapatkan materi kuliah secara cepat. Karena dirasa menguntungkan, maka usaha ini dilanjutkan setelah kuliah lulus. Berjalannya waktu membuat usaha ini menjadi berkembang. Dalam nota perjanjian kepada pemilik modal, fotocopy *GaSaRi* tiap tahun harus menyisihkan 20% dari laba untuk diserahkan kepada pemilik. Peningkatan omset, pelayanan prima dan penguasaan pasar, membuat fotocopy *GaSaRi* ini mendapatkan laba yang besar konsekuensinya harus menyerahkan bagian laba kepada pemilik

juga besar. Untuk mengurangi bagian laba bagi pemilik, maka fotocopy *GaSaRi* membebaskan pembelian computer dicatat ke beban operasi dan membayar gaji kepada para pengelola dua kali lipat dari gaji yang seharusnya.

Identifikasi masalah etis yang relevan dengan situasi ini, dan berikan alasan yang mendasari kesimpulan Saudara

Penugasan Internet 9

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai struktur modal dari internet?

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai manfaat manajemen struktur modal?

Kunjungi Website perusahaan terbuka terkemuka. Review neraca dan laporan laba rugi dua tahun terakhir untuk membuktikan pengelolaan struktur modal. Analisis yang diperlukan adalah:

- a. Nama perusahaan
- b. Analisis tentang laba per lembar saham
- c. Bandingkan laba per lembar saham selama dua tahun berturut-turut

Kesimpulan apa yang dapat saudara sajikan

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari Bab 10, Anda diharapkan dapat:

1. Mendiskusikan tentang kebijakan dividen
2. Mendiskusikan faktor-faktor yang mempengaruhi kebijakan dividen
3. Mendiskusikan dividen saham
4. Mendiskusikan pemecahan saham
5. Mendiskusikan pembelian kembali saham
6. Mendiskusikan isu yang mendasari tanggungjawab sosial dan etika
7. Menjelaskan hasil dari penugasan internet

BAB 10

KEBIJAKAN DIVIDEN

10.1 PENGANTAR

Keuntungan perusahaan yang didistribusikan ke pemegang saham biasa disebut dividen. Dividen dibayarkan dalam bentuk uang tunai (kas) atau saham dan biasanya setiap kuartal sekali. Dividen hanya dapat dibayarkan dari laba yang ditahan dan tidak dari modal yang diinvestasikan seperti modal saham atau agio saham. Umumnya, lebih stabil keuntungan perusahaan, lebih teratur pembayaran dividennya.

Kebijakan dividen perusahaan merupakan hal yang penting karena beberapa alasan berikut ini :

1. Menyangkut sikap investor. Misal, pemegang saham menganggap perusahaan tidak baik kalau pembayaran dividen terhenti karena pemegang saham mengkaitkan penghentian pembayaran dividen dengan masalah finansial perusahaan. Lebih lanjut, dalam menentukan kebijakan dividen, manajemen harus mengetahui dan memenuhi tujuan pemegang saham. Jika tidak, pemegang saham dapat menjual sahamnya, yang pada gilirannya dapat menurunkan harga pasar saham. Ketidakpuasan pemegang saham akan memperbesar kemungkinan kendali perusahaan dapat dimanfaatkan pihak luar perusahaan.
2. Mempengaruhi program pendanaan dan anggaran modal perusahaan.
3. Mempengaruhi posisi arus kas perusahaan. Perusahaan yang posisi likuiditasnya tidak baik dapat memaksa membatasi pembayaran dividen
4. Memperkecil ekuitas pemegang saham, karena dividen dibayarkan dari laba yang ditahan, akibatnya memperbesar *debt to equity ratio*.

Apabila arus kas perusahaan dan kebutuhan investasi mudah berubah, perusahaan tidak boleh menetapkan dividen terlalu teratur. Akan lebih baik kalau perusahaan menetapkan dividen agak teratur asal bisa terpenuhi meskipun dalam tahun yang keuntungannya tidak banyak.

Tanggal-tanggal yang relevan sehubungan dengan dividen adalah sebagai berikut :

1. Tanggal pengumuman. Ini adalah tanggal dewan direksi mengumumkan dividen. Pada tanggal ini, pembayaran dividen menjadi kewajiban hukum bagi perusahaan.
2. Tanggal pencatatan. Ini adalah tanggal pemegang saham diberi hak menerima dividen.
3. Tanggal *Ex-dividend*. Ini adalah tanggal lepasnya hak dividen. Hak dividen melekat

pada saham sampai 4 hari sebelum tanggal pencatatan. Jadi, pada hari keempat sebelum tanggal pencatatan, hak dividen tidak lagi melekat pada saham, dan penjual, bukan pembeli saham, adalah orang yang akan menerima dividen.

4. Tanggal pembayaran. Ini adalah tanggal perusahaan membagikan check dividennya kepada para pemegang sahamnya. Dividen biasanya dibayar tunai. Dividen tunai secara khusus dinyatakan dalam rupiah per lembar saham. Bagaimanapun juga, dividen saham preferen terkadang dinyatakan sebagai suatu persentase dari nilai nominal.

Beberapa perusahaan mengizinkan pemegang saham secara otomatis menginvestasikan kembali dividennya ke saham perusahaan daripada menerima dividen dalam bentuk uang. Keuntungannya bagi pemegang saham adalah mereka terhindari dari biaya pialang sehubungan dengan pembelian saham baru. Meskipun demikian, tidak ada keuntungan pajak karena pemegang saham, masih membayar pajak penghasilan atas penerimaan dividen.

10.2 KEBIJAKAN DIVIDEN

Tujuan manajer finansial menetapkan kebijakan dividen perusahaan adalah untuk memaksimalkan kesejahteraan pemilik disamping menyediakan pendanaan yang memadai bagi perusahaan. Apabila keuntungan perusahaan meningkat, manajemen tidak otomatis meningkatkan dividen. Umumnya, ada jeda waktu antara kenaikan keuntungan dengan pembayaran dividen yang lebih besar. Hanya kalau manajemen yakin bahwa kenaikan keuntungan akan terus berlangsung, maka manajemen akan menaikkan dividen. Sekali dividen dinaikkan, maka dividen tersebut harus terus dipertahankan untuk bisa terbayar. Berbagai tipe kebijakan dividen adalah :

1. *Stable Dividend-per share Policy* (kebijakan dividen per lembar saham yang stabil). Banyak perusahaan yang menggunakan kebijakan ini karena dipandang baik oleh investor. Dividen yang stabil menunjukkan perusahaan berisiko rendah. Meskipun pada suatu tahun tertentu perusahaan menderita rugi, perusahaan harus mempertahankan dividen untuk menghindari konotasi negatif dari investor maupun calon investor. Dengan terus menerus membayar dividen, pemegang saham lebih condong memandang kerugian sebagai kejadian yang sementara.

Beberapa pemegang saham menggantungkan pendapatannya pada dividen yang stabil. Kebijakan dividen yang stabil juga penting bagi perusahaan agar dapat masuk dalam daftar sekuritas yang dibeli lembaga-lembaga financial seperti dana pensiun, perusahaan asuransi dan sebagainya. Dengan masuknya sekuritas perusahaan ke dalam daftar sekuritas tersebut akan memperbesar daya jual saham perusahaan.

2. *Constant Dividend-payout-ratio Policy* atau *Constant Dividend per share/ Earning per share Policy* (Kebijakan *Dividend Payout Ratio* yang Stabil). Dengan kebijakan ini, besarnya persentase keuntungan yang dibayarkan sebagai dividen adalah konstan. Karena keuntungan neto berubah-ubah, maka dividen yang dibayarkan juga berubah-ubah kalau menggunakan kebijakan ini. Kebijakan ini akan menimbulkan masalah kalau keuntungan perusahaan turun drastis atau kalau perusahaan menderita kerugian, maka dividen yang dibayarkan akan berkurang atau tidak ada dividen yang dibayarkan. Kebijakan ini tidak akan memaksimalkan harga pasar per lembar saham karena banyak pemegang saham tidak menghendaki penerimaan dividennya berubah-ubah.
3. *Compromise Policy*. Perpaduan antara kebijakan dividen yang jumlah rupiahnya stabil dengan kebijakan dividen yang berdasarkan pada persentase bertujuan agar perusahaan membayar dividen per lembar saham dalam jumlah rupiah yang rendah ditambah dividen sebesar persentase tertentu dari tambahan keuntungan. Meskipun kebijakan ini infleksibel, tetapi menimbulkan ketidakpastian bagi investor sehubungan dengan jumlah dividen yang kemungkinan akan mereka terima. Pemegang saham umumnya tidak senang terhadap ketidakpastian tersebut. Bagaimanapun juga, kebijakan ini menjadi layak digunakan apabila keuntungan berubah-ubah sepanjang tahun. Dan agar kebijakan ini bermanfaat, maka tambahan dividen sebesar persentase tertentu tersebut tidak boleh dibayar secara teratur.
4. *Residual-dividend Policy*. Apabila kesempatan perusahaan berinvestasi tidak stabil, manajemen mungkin ingin mempertimbangkan kebijakan dividen yang berfluktuasi. Dengan kebijakan ini, jumlah laba yang ditahan tergantung pada tersedianya kesempatan berinvestasi pada tahun tertentu. Dividen yang dibayarkan menunjukkan jumlah residue dari keuntungan setelah kebutuhan investasi perusahaan terpenuhi.

Secara teoritis, perusahaan harus menahan keuntungannya daripada membaginya

ketika keuntungan perusahaan lebih besar dibanding keuntungan yang dapat diperoleh investor kalau mereka berinvestasi di tempat lain. Lebih lanjut, apabila perusahaan memperoleh kembalian atas keuntungannya yang melebihi biaya modal, maka harga pasar sahamnya akan termaksimumkan.

Keuntungan modal (*Capital gain*) yang berasal dari apresiasi harga pasarsaham mempunyai keuntungan pajak atas dividen. Di lain pihak, secarateoritis perusahaan tidak seharusnya mempertahankan dana untuk berinvestasi apabila dana tersebut menghasilkan keuntungan yang lebih kecil dibanding keuntungan yang dapat diperoleh investor jika berinvestasi ditempat lain. Apabila pemilik mempunyai kesempatan berinvestasi yang lebih baik di luar perusahaan, maka perusahaan harus membayar dividendalam jumlah lebih banyak.

Meskipun pertimbangan teoritis dari sudut pandang finansial harus diperhatikan ketika menentukan kebijakan dividen, tetapi kenyataannya investor mengharapkan adanya pembayaran dividen. Kalau faktor psikologis ikut bermain, maka pengaruh sebaliknya yang akan terjadi terhadap harga pasar saham perusahaan yang tidak membayarkan dividen.

10.2 FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEBIJAKAN DIVIDEN

Kebijakan dividen suatu perusahaan merupakan fungsi beberapa faktor, diantaranya telah dijelaskan. Faktor-faktor lainnya yang mempengaruhi kebijakan dividen perusahaan adalah sebagai berikut :

1. Tingkat pertumbuhan perusahaan. Perusahaan yang tingkat pertumbuhannya sangat pesat, bahkan menguntungkan sekahpun, harus membatasi pembayaran dividen agar mampu mempertahankan dana Yang dibutuhkan untuk memanfaatkan kesempatan berkembang.
2. Perjanjian yang membatasi. Terkadang ada batasan dalam perjanjian hutang yang akan membatasi jumlah dividen tunai yang dapat dibayarkan perusahaan.
3. Profitabilitas. Pembagian dividen tergantung pada profitabilitas perusahaan.
4. Stabilitas pendapatan. Perusahaan yang pendapatannya stabil lebih besar

kemungkinannya akan membagikan dividen dengan persentase yang lebih tinggi dibanding perusahaan yang pendapatannya tidak stabil.

5. Pemeliharaan kendali. Manajemen yang enggan menerbitkan saham biasa tambahan karena tidak ingin mengurangi kendalinya terhadap perusahaan akan menahan pendapatannya dalam persentase yang lebih besar. Pendanaan interen memungkinkan kendali terhadap perusahaan dapat dipertahankan.
6. Tingkat leverage finansial. Perusahaan yang mempunyai *debt-to-equity ratio* tinggi lebih besar kemungkinannya akan menahan pendapatannya agar mempunyai dana yang dibutuhkan untuk memenuhi pembayaran bunga dan pelunasan hutang pada saat jatuh tempo.
7. Kemampuan pendanaan eksteren. Perusahaan yang mampu masuk pasar modal dengan mudah dapat mengupayakan untuk mempunyai *dividend payout ratio* yang lebih tinggi. Apabila ada keterbatasan sumber dana eksteren, maka lebih banyak pendapatan yang akan ditahan untuk memenuhi finansial yang sudah direncanakan.
8. Ketidakpastian. Pembayaran dividen mengurangi kemungkinan ketidakpastian dalam pikiran pemegang saham tentang kesehatan finansial perusahaan.
9. Umur dan ukuran. Umur dan ukuran perusahaan menunjang mempermudah akses ke pasar modal.
10. Denda pajak. Kemungkinan denda pajak yang dikenakan terhadap kelebihan akumulasi laba ditahan dapat mengakibatkan *dividend payout ratio* lebih tinggi.

Pertimbangan Pajak Bagi Pemegang Saham

Jawaban atas pertanyaan manakah yang lebih disenangi oleh pemegang saham antara memperoleh pendapatan dari dividen dengan memperoleh keuntungan modal dari menjual saham, tergantung pada golongan pajak masing-masing pemegang saham. Keuntungan modal yang berasal dari apresiasi terhadap pasar modal merupakan sasaran pengurangan keuntungan modal jangka panjang. Hanya 28 persen dari keuntungan modal menjual saham yang dipertahankan lebih dari setahun yang menjadi sasaran pengenaan pajak. Tentu saja komisi makelar tetap harus dibayar saat menjual saham. Dividen dipertimbangkan sebagai pendapatan biasa dan dikenai pajak dengan tarif penuh. Wajib pajak yang termasuk golongan pajak rendah

atau wajib pajak yang menggantungkan pada pendapatan tetap lebih senang pembagian dividen yang lebih besar. Kebijakan dividen yang menyangkut psikologi investor menimbulkan pertentangan teoritis tentang pendapatan harus dipandang sebagai keuntungan modal ataukah harus dipandang sebagai dividen.

Kontroversi

Kontroversi kebijakan dividen dapat dijelaskan secara lebih baik dengan menunjukkan pendekatan yang dikemukakan oleh berbagai pengarang:

1. Gordon, dan kawan-kawan, yakin bahwa arus kas perusahaan yang mempunyai *dividend payout ratio* rendah akan dikapitalisasi dengan tingkat yang lebih tinggi karena investor akan merasa keuntungan modal dari menahan laba akan lebih berisiko dibanding dividen.
2. Miller dan Modigliani berargumen bahwa perubahan dividen mempengaruhi harga saham karena investor akan merasa perubahan tersebut sebagai perubahan pernyataan tentang laba yang diharapkan di masa mendatang. Mereka yakin bahwa investor umumnya tidak tertarik pada suatu pemilihan antara dividen atau keuntungan modal.
3. Weston, Brigham, dan kawan-kawan, yakin bahwa kebijakan dividen yang terbaik selalu berubah-ubah dengan perubahan karakteristik perusahaan dan pemilik tergantung pada beberapa faktor seperti pajak dan laba yang dibutuhkan pemegang saham, serta kesempatan perusahaan berinvestasi.

10.4 DIVIDEN SAHAM

Dividen saham adalah penerbitan lembar saham tambahan kepada pemegang saham. Dividen saham dapat diumumkan ketika posisi kas perusahaan tidak mencukupi dan/atau apabila perusahaan ingin cepat-cepat memperdagangkan lebih banyak lagi saham-Lnya dengan menurunkan harga pasarnya. Dengan adanya dividen saham, laba yang ditahan akan berkurang tetapi saham biasa dan agio saham biasa akan bertambah dalam jumlah yang sama. Oleh karena itu, dividen saham tidak mengakibatkan perubahan kesejahteraan pemegang saham. Dividen saham menambah lembar saham yang dimiliki, tetapi proporsi kepemilikan perusahaan setiap pemegang saham tidak berubah. Dengan kata lain, jika pemegang saham memiliki 2 persen hak kepentingan sebelum dividen saham, maka mereka tetap mempunyai 2 persen hak kepentingan setelah dividen saham.

10.5 PEMECAHAN SAHAM

Pemecahan saham melibatkan penerbitan sejumlah besar saham tambahan dan mengurangi nilai nominal saham secara proporsional. Pemecahan saham seringkali didorong oleh keinginan menurunkan harga pasar per lembar saham, yang akan mempermudah investor kecil membeli saham.

Perbedaan antara dividen saham dengan pemecahan saham :

1. Adanya dividen saham, laba yang ditahan menjadi berkurang dan ada pembagian saham kepada pemegang saham. Sedang adanya pemecahan saham, jumlah lembar saham yang beredar bertambah tetapi tidak memperkecil laba yang ditahan.
2. Adanya dividen saham, nilai nominal saham tetap sama tidak mengalami perubahan. Sedang adanya pemecahan saham, nilai nominal saham berkurang secara proporsional.

Kesamaan antara dividen saham dengan pemecahan saham :

1. Tidak ada pengeluaran uang
2. Jumlah lembar saham yang beredar bertambah
3. Ekuitas pemegang saham tetap sama tidak berubah.

10.6 PEMBELIAN KEMBALI SAHAM

Treasury Stock adalah nama saham yang sebelumnya telah diterbitkan dan sekarang dibeli kembali oleh perusahaan. *Treasury Stock* merupakan alternatif pembayaran dividen. Oleh karena saham yang beredar akan menjadi lebih sedikit setelah saham dibeli kembali, maka *earnings per share* akan meningkat (dengan asumsi laba neto dipertahankan konstan). Kenaikan *earnings per share* dapat mengakibatkan harga pasar per lembar saham lebih tinggi.

Bagi pemegang saham, keuntungan akibat dari pembelian kembali saham antara lain : (1) Apabila harga pasar per lembar saham naik akibat pembelian kembali, maka pemegang saham dapat memperoleh keuntungan dari pengurangan keuntungan modal, dengan asumsi saham dipertahankan pemihkannya lebih dari setahun dan dijual dengan memperoleh keuntungan. (2) Pemegang saham mempunyai opsi untuk menjual atau tidak menjual saham, sementara jika ada pembayaran dividen, pemegang saham akan menerimanya dan membayar pajak.

Bagi perusahaan, keuntungan akibat dari pembelian kembali saham antara lain :

- (1). Apabila ada kelebihan arus kas yang dipertimbangkan hanya sementara, maka manajemen lebih senang membeli kembali saham daripada membayar dividen yang lebih tinggi yang dirasa tidak dapat dipertahankan.
- (2). *Treasury stock* dapat digunakan sebagai dasar *stock options*

- (3). Manajemen lebih senang membeli kembali saham perusahaan daripada membayar dividen karena dari segi pajak lebih menguntungkan.
- (4). *Treasury stock* dapat dijual kembali di pasar jika memerlukan tambahan dana.

Bagi pemegang saham, kerugian akibat dari pembelian kembali saham antara lain :

- (1). Harga pasar saham lebih bermanfaat kalau diakibatkan dari dividen daripada kalau diakibatkan dari pembelian kembali saham.
- (2). *Treasury stock* dapat dibeli dengan harga yang sangat tinggi sehingga merugikan pemegang saham yang masih tersisa. Harga yang lebih tinggi dapat terjadi kalau aktivitas saham dibatasi atau kalau sejumlah besar saham dibeli kembali.

Bagi manajemen, kerugian akibat pembelian kembali saham antara lain :

- (1). Jika investor merasa bahwa perusahaan yang merencanakan membeli kembali saham tersebut disebabkan manajemen tidak mempunyai kesempatan berinvestasi yang lebih baik, maka penurunan harga pasar saham akan terjadi.
- (2). Jika pembelian kembali saham menunjukkan adanya manipulasi harga saham di pasar, maka perusahaan akan bermasalah dengan pasar bursa efek. Lebih lanjut, jika kantor pelayanan pajak menyimpulkan bahwa pembelian kembali saham dimaksudkan untuk menghindari pembayaran pajak atas dividen, maka denda pajak dapat dikenakan.

10.8 Tanggung jawab Sosial dan Etika

Nn Sani dan Nn Riri adalah pengelola toko GS. Mereka dipercaya mengelola usaha ini sejak masih berstatus sebagai mahasiswa, mereka bekerja paruh waktu di sela-sela kuliahnya. Berjalannya waktu membuat usaha ini menjadi berkembang. Dalam nota perjanjian kepada pemilik, pengelola tiap tahun harus menyisihkan 20% dari laba untuk diserahkan kepada pemilik. Peningkatan omset, pelayanan prima dan penguasaan pasar, membuat toko GS ini mendapatkan laba yang besar konsekuensinya harus menyerahkan bagian laba kepada pemilik juga besar. Untuk mengurangi bagian laba bagi pemilik, Nn Sani dan Nn Riri sepakat membayar biaya kuliahnya diambikan dari uang toko dan dicatat sebagai kenaikan biaya sewa toko. Identifikasi masalah etis yang relevan dengan situasi ini, dan berikan alasan yang mendasari kesimpulan Saudara

Penugasan Internet 10

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai kebijakan dividen?

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai manfaat kebijakan dividen?

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai kebijakan dividen pada perusahaan public di Indonesia?

Cari di internet pengaruh kebijakan dividen terhadap harga saham. Kasus yang mungkin dapat ditemukan misalnya pengaruh dividen saham terhadap harga saham, pengaruh pemecahan saham terhadap harga saham, pengaruh pembelian kembali saham terhadap harga saham. Analisis yang diperlukan adalah:

- a. Nama perusahaan
- b. Analisis tentang pengaruh kebijakan dividen terhadap harga saham
- c. Kesimpulan apa yang dapat saudara sajikan

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari Bab 11, Anda diharapkan dapat:

1. Mendiskusikan tentang term loan dan leasing
2. Mendiskusikan intermediate-term bank loan
3. Mendiskusikan insurance company term loans

4. Mendiskusikan pendanaan peralatan
5. Mendiskusikan dan menghitung leasing
6. Mendiskusikan isu yang mendasari tanggungjawab sosial dan etika
7. Menjelaskan hasil dari penugasan internet

BAB 11

TERM LOAN DAN LEASING

11.1 INTEMEDIATE-TERM BANK LOANS

Intemmediate-term Bank Loans adalah hutang yang jatuh temponya lebih dari setahun. *Intemmediate-term Bank Loans* tepat digunakan ketika tidak tersedia hutang jangka pendek tanpa agunan. Tarip bunga *Intenwdiate-tern Bank Loans* umumnya lebih tinggi dari hutang jangka pendek karena jatuh temponya lebih lama. Tarip bunga *Intemmediate-term Bank Loans* dapat bersifat tetap atau variabel (sesuai dengan perubahan tarip bunga prima). Biaya *Intemmediate-term Bank Loans* bervariasi sesuai dengan jumlah hutang dan kekuatan finansial peminjam.

Biasanya *Intemmediate term Bank Loans* dilunasi melalui angsuran dalam jumlah yang sama secara berkala kecuali untuk pelunasan yang terakhir, yang mungkin jumlahnya lebih besar (disebut sebagai *balloon payment*). Jadwal pelunasan *Intemmediate-term Bank Loans* harus didasarkan pada posisi arus kas peminjam.

$$\text{Pembayaran amortisasi} = \frac{\text{Jumlah pinjaman}}{\text{Faktor nilai tunai}}$$

Contoh 11.1

Perusahaan XYZ berjanji melunasi *term loan* dalam lima kali angsuran akhir tahun sama besar. Besarnya *term loan* Rp 150.000 dengan tarip bunga 10%. Pembayaran amortisasi per tahun dihitung sebagai berikut :

$$\text{Pembayaran amortisasi} = \frac{\text{Jumlah pinjaman} \quad \text{Rp 150.000}}{\text{Faktor nilai tunai} \quad 3,7908} = \frac{\quad}{\quad} = \text{Rp 39.569,48}$$

Contoh 11.2

Perusahaan mengambil *term loan* dalam 20 kali angsuran akhir tahun yang besarnya per tahun Rp 2.000. Tarip bunga 12%. Besarnya *term loan* dihitung sebagai berikut :

$$\text{Pembayaran Amortisasi} = \frac{\text{Jumlah Pinjaman}}{\text{Faktor nilai tunai}}$$

$$\text{Rp 2000} = \frac{\text{Jumlah Pinjaman}}{7,4694}$$

$$\text{Jumlah pinjaman} = \text{Rp 2.000} \times 7,4694 = \text{Rp 14.938, 80}$$

Skedul amortisasi untuk dua tahun pertama adalah sebagai berikut :

	Tahun	Pembayara	Bunga^{a)}	Pokok	Saldo
	0				Rp 14.938,80
	1	Rp 2.000	Rp 1.792,66	Rp 207,34	Rp 14.731,46
	2	Rp 2.000	Rp 1.767,78	Rp 232,22	Rp 14.499,24

^{a)} 12 persen dari saldo *term loan* awal tahun

Perpanjangan kredit, khususnya yang digunakan untuk pendanaan musiman, bisa mempunyai jatuh tempo 3 tahun. Keuntungan memperpanjang kredit adalah fleksibel dan kredit tersedia dengan cepat. Selama jangka waktu perjanjian perpanjangan kredit, perusahaan dapat memperbarui pinjaman atau menentukan pendanaan tambahan sampai dengan jumlah maksimum yang ditentukan.

Ketentuan-ketentuan yang membatasi untuk melindungi pemberi pinjaman dapat berupa :

1. Ketentuan umum yang digunakan dalam perjanjian-perjanjian pada umumnya, yang bervariasi sesuai dengan situasi peminjam. Misalnya, modal kerja dan persyaratan dividen tunai.
2. Ketentuan-ketentuan rutin yang digunakan secara universal dalam perjanjian pada umumnya. Misalnya, pembayaran pajak dan asuransi.
3. Ketentuan khusus yang disesuaikan dengan situasi tertentu. Misalnya, membatasi pinjaman berikutnya, mengasuransikan para eksekutif.

Keuntungan *intemediate-term loan* adalah :

1. Fleksibel persyaratannya karena dapat diubah disesuaikan kebutuhan pendanaan perusahaan yang mengalami perubahan
2. Kerahasiaan informasi financial perusahaan terjaga karena tidak memerlukan publikasi.

3. Pengaturannya cepat.
4. Tidak memerlukan biaya flotasi

Kelemahan *intemediate-term loan* adalah :

1. Memerlukan jaminan dan perjanjian yang mungkin membatasi
2. Secara berkala harus melaporkan anggaran dan laporan finansial kepada pemberi pinjaman

11.2 INSURANCE COMPANY TERM LOANS

Perusahaan asuransi dapat memberi *intermediate-term loan* kepada perusahaan. Perusahaan asuransi umumnya menyetujui memberi *intermediate-term loan* dengan jatuh tempo lebih dari 10 tahun, tetapi tarip bunga nya seringkali lebih tinggi dibanding *intermediate-term bank loan*. Perusahaan asuransi tidak memerlukan saldo kompensasi, tetapi biasanya ada denda yang harus dibayar di muka, yang tidak terdapat pada *intermediate-term bank loan*. Perusahaan dapat mengambil *insurance company term loan* ketika memerlukan jangka waktu jatuh tempo yang lebih panjang.

11.3 PENDANAAN PERALATAN

Peralatan dapat berfungsi sebagai jaminan suatu hutang. Pemberian pinjaman tergantung pada harga pasar peralatan. Untuk peralatan yang lebih mudah diperdagangkan, pinjaman yang diberikan akan lebih besar. Perlu dipertimbangkan juga adalah biaya penjualan peralatan. Skedul pelunasan dirancang sedemikian rupa sehingga harga pasar peralatan pada setiap saat lebih besar dari saldo pokok pinjaman yang belum terbayar.

Pendanaan peralatan dapat diperoleh dari bank, lembaga keuangan, dan produsen peralatan. Pendanaan peralatan dapat dijamin dengan hipotik barang bergerak atau perjanjian penjualan bersyarat. Hipotik barang bergerak berfungsi sebagai hak gadai properti kecuali real estat. Sedang dalam perjanjian penjualan bersyarat, penjual peralatan masih berhak atas peralatan tersebut sampai pembeli memenuhi seluruh syarat yang dijanjikan; jika tidak, penjual akan memiliki kembali peralatan tersebut. Pernebeh melakukan pembayaran berkala kepada penjual selama periode waktu yang ditentukan. Perjanjian penjualan bersyarat umumnya dimanfaatkan perusahaan kecil yang tingkat kredibihtasnya rendah.

11.4 LEASING

Pihak-pihak yang terlibat dalam *leasing* adalah *lessor*, yaitu pihak yang secara hukum sebagai pemilik properti, dan *lessee*, yaitu pihak yang memanfaatkan properti untuk ditukar melalui pembayaran sewa.

Berikut ini adalah bentuk-bentuk *leasing* :

1. *Operating (Service) Lease*. Ini adalah bentuk *leasing* yang mencakup pendanaan dan pelayanan pemeliharaan properti. *Lessee* me-lease properti yang dimiliki *lessor*. *Lessor* mungkin produsen aktiva atau *leasing company* yang membeli aktiva dari produsen kemudian me-lease-kan ke *lessee*. Pembayaran *lease* yang disyaratkan dalam perjanjian biasanya tidak cukup untuk menutup kembali seluruh harga pokok properti. Oleh karena itu biasanya ada klausul pembatalan yang memberikan hak kepada *lessee* untuk membatalkan perjanjian dan mengembalikan properti kepada *lessor* sebelum berakhirnya tanggal perjanjian.
2. *Financial Lease*. Ini adalah bentuk *leasing* yang secara khusus tidak memberikan jasa pemeliharaan, tidak dapat dibatalkan, dan pembayaran sewanya disyaratkan untuk dapat menutup seluruh harga pokok properti yang *di lease*.
3. *Sale and Lease-back*. Dengan perjanjian *Sale and Lease-back* ini, suatu perusahaan menjual aktiva sendiri kepada perusahaan lain (biasanya lembaga keuangan) dan kemudian me-lease-nya kembali. Bentuk *Sale and Lease-back* ini memungkinkan perusahaan mendapatkan uang tunai yang diperlukan dengan menjual aktiva tetapi masih mempunyai hak untuk memanfaatkannya.
4. *Leveraged Lease*. Dengan perjanjian *Leveraged Lease* ini, ada pihak ketiga yang bertindak sebagai pemberi pinjaman. Dalam hal ini, *lessor* meminjam uang dari pemberi pinjaman agar dapat membeli aktiva. Selanjutnya, aktiva di-lease-kan kepada *lessee*.

Keuntungan *leasing* antara lain :

1. Tidak segera memerlukan pengeluaran uang
2. Ada opsi beli yang secara khusus mengizinkan *lessee* untuk membeli properti dengan harga kesepakatan di saat berakhirnya *lease*. Dengan demikian memberikan fleksibilitas

kepada *lessee* untuk mengambil keputusan membeli atas dasar nilai properti pada tanggal berakhirnya *lease*.

3. Disediakan tenaga ahli oleh *lessor*
4. Umumnya ada sedikit batasan pendanaan (yaitu batasan terhadap dividen) yang ditentukan oleh *lessor* kepada *lessee* dibandingkan dengan batasan pendanaan yang ditetapkan ketika meminjam uang untuk membeli aktiva.
5. Kewajiban membayar sewa di masa yang akan datang tidak harus dilaporkan dalam neraca.
6. *Leasing* mengizinkan *lessee* mendepresiasi tanah. Sedangkan dalam kasus pembelian tanah, tanah tidak diijinkan untuk didepresiasi.
7. Dalam hal pailit atau reorganisasi, maksimum klaim *lessor* kepada *lessee* adalah 3 tahun pembayaran *lease*. Sedang dalam kasus hutang, kreditor mempunyai klaim sebesar jumlah keseluruhan pendanaan yang belum terbayar.
8. *Lessee* dapat terhindar dari risiko keusangan properti jika *lessor* saat menentukan pembayaran *lease* telah gagal menaksir dengan tepat keusangan aktiva.

Kelemahan *leasing* antara lain meliputi :

1. Dalam jangka panjang, biayanya lebih tinggi dibanding kalau membeli aktiva.
2. Biaya bunga *leasing* lebih tinggi dibanding biaya bunga hutang.
3. jika properti kembali ke *lessor* di akhir *lease*, maka *lessee* harus menandatangani *lease* baru atau membeli properti dengan harga yang lebih mahal. Demikian juga, nilai residu properti menjadi milik *lessor*.
4. *Lessee* harus menyimpan properti yang tidak diperlukan lagi (peralatan yang usang).
5. *Lessee* tidak dapat memperbaiki properti yang *di-lease* tanpa seijin *lessor*.

Operating lease dapat dibatalkan oleh *lessee* ataupun *lessor*. Setiap tahun, *lessee* mencatat dengan mendebet biaya sewa dan mengkredit kas. Dalam *capital lease*, *lessee* memperoleh properti hanya dalam bentuk substansinya saja tetapi tidak memperoleh bentuk hukumnya. Sesuai dengan prinsip akuntansi yang berterima umum, adanya *capital lease* jika memenuhi salah satu kriteria berikut ini :

1. *Lessee* memperoleh hak milik atas properti di akhir *lease*
2. Adanya tawar menawar opsi beli

3. Periode *lease* sama dengan 75 persen atau lebih dari umur properti
4. Nilai tunai pembayaran sewa minimum sama. dengan 90 persen atau lebih dari harga pasar wajar properti di awal *lease*

Dalam *capital lease*, *lessee* mencatat aktiva yang *di-lease* dan kewajiban yang bersangkutan sebesar nilai tunai pembayaran sewa minimum.

Dalam menentukan nilai tunai pembayaran sewa minimum, faktor diskon yang digunakan adalah yang terendah antara tarip yang ditetapkan *lessor* atau tarip pinjaman tambahannya *lessee*. Setiap melakukan pembayaran sewa, hutang didebet sebesar pokok pinjaman dan biaya bunga didebet sebesar bunga. Menurut teori, oleh karena *lessee* memperoleh properti, maka mereka akan mendepresiasi. Pengakuan aktiva dan hutang jangka panjang menghasilkan suatu neraca yang mencerminkan lebih akurat posisi financial perusahaan dan oleh karenanya memungkinkan analisis rasio yang lebih bermanfaat.

Contoh 11.3

Perusahaan *me-lease* properti untuk jangka 6 tahun yang menghendaki pembayaran sama besar di setiap akhir tahun sebesar Rp 20.000. Tarip pinjaman tambahan *lessee* 12%.

Pada tanggal *lease*, *lessee* akan melaporkan aktiva dan hutang sebesar :

$$\text{Rp } 20.000 \times \text{PVIFA}_{12\%,6} = \text{Rp } 20.000 \times 4,41114 = \text{Rp } 82.228$$

Skedul amortisasi untuk dua tahun pertama adalah sebagai berikut :

Tahun Pembayaran	Bunga^{a)}	Pokok Pinjaman	Saldo
0			Rp 82.228
1	Rp 20.000	Rp 9.867	Rp 10.133
2	Rp 20.000	Rp 8.651	Rp 11.349

^{a)}12 persen dari nilai tunai hutang awal tahun

Lessee dapat menentukan pembayaran sewa berkala dengan cara membagi nilai properti yang *di-lease* oleh faktor nilai tunai pembayaran sewa di masa yang akan datang.

Contoh 11.4

Perusahaan melakukan suatu *lease* mesin Rp 100.000. Per anjian *lease* menghendaki 10 kali

pembayaran sama besar di setiap akhir tahun. Tarip bunga *lease* 14%. Perhitungan pembayaran berkala adalah sebagai berikut :

$$\text{Rp } 100.000 : \text{PVIFA}_{14\%,10} = \text{Rp } 100.000 : 5,2161 = \text{Rp } 19.171,41$$

Contoh 11.5

Diasumsikan datanya sama dengan Contoh 11.4 kecuali pembayaran 10 kali sama besar dilakukan di setiap awal tahun. Perhitungan pembayaran berkala adalah sebagai berikut :

Tahun	Faktor bunga
0	1,0000
1 - 9	4,9464
	5,9464

$$\text{Rp } 100.000 : 5,9464 = \text{Rp } 16.816,90$$

Tarip bunga *lease* dapat dihitung juga. Membagi nilai properti yang di-*lease* dengan pembayaran tahunan untuk menghasilkan faktor bunga yang selanjutnya digunakan untuk mencari tarip bunga dengan bantuan tabel anuitas.

Contoh 11.6

Perusahaan mengadakan *lease* properti Rp 300.000 dan membayar tahunan sama besar di setiap akhir tahun Rp 40.000 selama 11 tahun. Perhitungan tarip bunga perjanjian *lease* dihitung sebagai berikut :

$$\text{Rp } 300.000 : \text{Rp } 40.000 = 7,5$$

Menurut tabel PVIFA untuk $n = 11$ yang mendekati nilai 7,5 adalah 7,4987 yang berada pada $i = 7\%$. Oleh karena itu, tarip bunga perjanjian *lease* adalah 7%.

Nilai kapitalisasi *lease* dapat dicari dengan membagi pembayaran *lease* tahunan oleh PVIFA yang bersangkutan.

Contoh 11.7

Properti di-*lease*-kan 8 tahun dengan pembayaran sewa tahunan Rp 140.000 yang dibayar di awal setiap tahun. Tarip kapitalisasi 12%. Perhitungan nilai kapitalisasi *lease* adalah sebagai berikut :

Pembayaran lease per tahun	Rp140.000
—————	= —————=Rp 25.162,66
Faktor nilai tunai	1+4,5638

Keputusan Sewa atau Beli

Seringkah keputusan harus dibuat mengenai manakah yang terbaik antara membeli ataukah menyewa suatu aktiva. Analisis nilai tunai dapat digunakan untuk menentukan alternatif termurah.

11.8 Tanggung jawab Sosial dan Etika

Tn Glagah adalah manajer keuangan PT GS. PT GS berkantor pusat di Yogyakarta dan memiliki anak perusahaan di Klaten. PT GS adalah perusahaan keluarga, saham PT GS 60% dimiliki oleh Tn Riri, sisanya tersebar dimiliki oleh keluarga besar keturunan Joyo Endho. Anak perusahaan GS di Klaten di kelola oleh anaknya bernama Ny Sari. Karena antara PT GS di Yogyakarta dan di Klaten merupakan satu kesatuan dari sisi ekonomi, maka harus membuat laporan keuangan gabungan.

Atas perintah Tn Glagah, pada tanggal 31 Desember, karyawan PT GS mengirimkan barang dagangan ke perusahaan anak di Klaten dan dicatat sebagai penjualan. Karena antara perusahaan anak dan perusahaan induk PT GS pengelolanya adalah bapak dan anak, maka antara perusahaan anak dan perusahaan induk PT GS tidak membuat jurnal eliminasi jual beli barang dagangan antara perusahaan anak dan perusahaan induk saat menyusun laporan gabungan, sehingga laporan laba-rugi dan neracanya kelihatan lebih baik, sehingga keluarga besar Joyo Endo tetap mempercayakan kepada Tn Glagah sebagai manajer keuangan. Dari hasil rapat pemegang saham, diperoleh informasi karena kesuksesan Tn Glagah dalam mengelola PT GS, maka rencananya para pemegang saham akan menambah modalnya.

Identifikasi masalah etis yang relevan dengan situasi ini, dan berikan alasan yang mendasari kesimpulan Saudara

Penugasan Internet 11

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai *leasing* dari internet?

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai manfaat dari *leasing*?

Apa yang dapat saudara pelajari tentang lembaga *leasing*?

Kesimpulan apa yang dapat saudara sajikan

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari Bab 12, Anda diharapkan dapat:

1. Mendiskusikan tentang hutang jangka panjang
2. Mendiskusikan tentang hutang hipotik
3. Mendiskusikan dan menghitung nilai obligasi
4. Mendiskusikan tentang pendanaan hutang
5. Mendiskusikan dan menghitung pembelian kembali obligasi
6. Mendiskusikan isu yang mendasari tanggungjawab sosial dan etika
7. Menjelaskan hasil dari penugasan internet

BAB 12

HUTANG JANGKA PANJANG

12.1 PENGANTAR

Bab ini membahas karakteristik, keuntungan dan kerugian dari pendanaan hutang jangka panjang. Disamping memperkenalkan berbagai tipe instrumen hutang, diperkenalkan juga hal-hal yang membuat pendanaan hutang lebih layak dilakukan. Pendanaan kembali hutang obligasi juga akan dibahas.

Dalam merumuskan strategi pendanaan ditinjau dari sudut sumber dan jumlah dana, perlu mempertimbangkan hal-hal berikut ini :

1. Biaya dan risiko sehubungan dengan strategi pendanaan alternatif.
2. Tren kondisi pasar modal di masa mendatang dan pengaruhnya terhadap tersedianya dana dan tarip bunga di masa mendatang.
3. *Debt-to-equity ratio* yang ada
4. Tanggal jatuh tempo instrumen-instrumen hutang yang sudah ada
5. Batasan-batasan terhadap per anjian hutang yang sudah ada.
6. Bentuk dan jumlah jaminan yang dikehendaki kreditor jangka panjang
7. Kemampuan merubah strategi pendanaan untuk disesuaikan dengan perubahan kondisi ekonomi
8. Jumlah, jenis, dan stabilitas pendanaan interen
9. Cukup tidaknya *line of credit* yang sudah ada untuk memenuhi kebutuhan dana saat ini maupun masa mendatang
10. Tingkat inflasi
11. *Earning power* dan posisi likuiditas perusahaan
12. Tarip pajak.

Sumber hutang jangka panjang meliputi hipotik dan obligasi.

12.2 HIPOTIK

Hipotik merupakan hutang yang dijamin dengan aktiva rill dan memerlukan pembayaran berkala. Hipotik dapat diterbitkan untuk mendanai perolehan aktiva, pembuatan pabrik, dan

modernisasi fasilitas. Bank akan meminta nilai properti melebihi-d hipotiknya. Banyak pinjaman hipotik yang besarnya antara 70 sampai 90 persen dari nilai jaminan. Hipotik dapat diperoleh dari bank, perusahaan asuransi jiwa, atau institusi finansial lainnya. Lebih mudah mendapatkan hipotik untuk aktiva riil yang berfungsi ganda daripada yang berfungsi tunggal.

Dua jenis hipotik adalah : *Senior mortgage* yaitu hipotik yang mempunyai klaim pertama atas aktiva dan keuntungan, dan *Junior mortgage* yaitu hipotik yang mempunyai klaim atas aktiva dan keuntungan setelah klaim *senior mortgage* terpenuhi.

Hipotik mungkin mempunyai *closed-end provision* yang melarang perusahaan menerbitkan hutang tambahan dengan prioritas yang sama untuk properti yang sama. Tetapi kalau hipotik mempunyai *open-end provision*, maka perusahaan dapat menerbitkan *first-mortgage bond* untuk properti yang sama.

Hipotik mempunyai beberapa keunggulan termasuk tarif bunganya ringan, sedikit pembatasan, dan tanggal jatuh tempo dapat diperpanjang.

12.3 OBLIGASI

Hutang jangka panjang pada prinsipnya berbentuk *bonds payable* dan *loans payable*. *Bonds payable* adalah suatu sertifikat yang menunjukkan perusahaan berhutang sejumlah uang tertentu yang sepakat dilunasi pada tanggal tertentu di masa mendatang. Suatu perjanjian tertulis, yang disebut *indenture*, menggambarkan segi-segi obligasi tertentu. *Indenture* merupakan perjanjian antara perusahaan, *bondholder*, dan *trustee*. *Trustee* meyakinkan bahwa perusahaan memenuhi syarat perjanjian obligasi. Dalam banyak hal, yang bertindak sebagai *trustee* adalah departemen *trust* bank komersial. Meskipun *trustee* menjadi agen bagi *bondholder*, tetapi mereka dipilih oleh perusahaan sebelum perusahaan menerbitkan obligasi. *Indenture* menetapkan batasan-batasan tertentu terhadap perusahaan seperti pembatasan terhadap dividen dan kebutuhan modal ker a minimum. jika ketentuan *indenture* dilanggar, maka obligasi dinyatakan gagal. *Indenture* dapat juga mempunyai klausul perjanjian negatif yang melarang menerbitkan hutang baru yang akan memperoleh prioritas dibanding hutang yang sudah ada dalam kejadian perusahaan dilikuidasi. Klausul dapat diberlakukan pada aktiva yang sudah dimiliki maupun pada aktiva yang akan dibeh di masa mendatang.

Bunga

Banyak obligasi yang mempunyai jatuh tempo 10 sampai 30 tahun. Pembayaran bunga kepada pemegang obligasi disebut bunga nominal, yaitu bunga atas nilai nominal obligasi. Bunga nominal sama dengan tarip bunga kupon (nominal) dikalikan nilai nominal obligasi. Meskipun tarip bunga nominal dinyatakan atas dasar tahunan, tetapi bunga obligasi biasanya dibayarkan setiap setengah tahun sekali. Biaya bunga dapat mengurangi pembayaran pajak.

Contoh 12.1

Perusahaan menerbitkan obligasi berjangka 20 tahun dengan bunga 20%. Tarip pajak 46%.

Biaya hutang setelah pajak per tahun dihitung sebagai berikut : $20\% \times 54\% = 10,8\%$

Contoh 12.2

Perusahaan menerbitkan obligasi Rp 100.000 berjangka 10 tahun dengan bunga 12%.

Pembayaran bunga setiap setengah tahun sekali dihitung sebagai berikut : $\text{Rp } 100.000 \times 12\% \times \frac{6}{12} = \text{Rp } 6.000$

Diasumsikan tarip pajak 30%, maka besarnya bunga setengah tahun setelah pajak dihitung sebagai berikut :

$$\text{Rp } 6.000 \times 70\% = \text{Rp } 4.200$$

Obligasi yang dijual seharga nominalnya dikatakan terjual seharga 100. Jika obligasi dijual di bawah nilai nominalnya, maka obligasi tersebut terjual dengan harga kurang dari 100 dan berarti diterbitkan dengan diskon. Jika obligasi dijual di atas nilai nominalnya, maka obligasi tersebut terjual dengan harga lebih dari 100 dan berarti diterbitkan dengan premium. Suatu obligasi dapat terjual dengan diskon apabila tarip bunga obligasi berada di bawah tarip bunga pasar yang umum berlaku untuk jenis sekuritas tersebut. Suatu obligasi dapat terjual dengan premium apabila terdapat kondisi pasar yang sebaliknya. Diskon maupun premium diamortisasi sepanjang umur obligasi. Diskon yang diamortisasi merupakan biaya yang dapat mengurangi pajak, sedangkan premium yang diamortisasi merupakan pendapatan kena pajak.

Biaya penerbitan obligasi, juga merupakan biaya yang dapat mengurangi pajak, harus pula diamortisasi sepanjang umur obligasi.

Contoh 12.3

Perusahaan menerbitkan obligasi Rp 100.000 seharga 94 berjangka 20 tahun dengan bunga 14%. Mai jatuh tempo obligasi Rp 100.000. Pembayaran bunga tiap tahun dihitung sebagai berikut :

$$14\% \times \text{Rp } 100.000 = \text{Rp } 14.000$$

Hasil yang diterima dari penerbitan obligasi dihitung sebagai berikut :

$$94\% \times \text{Rp } 100.000 = \text{Rp } 94.000$$

Besarnya diskon dihitung sebagai berikut :

$$\text{Rp } 100.000 - \text{Rp } 94.000 = \text{Rp } 6.000$$

Amortisasi diskon per tahun dihitung sebagai berikut :

$$\text{Rp } 6.000 : 20 = \text{Rp } 300$$

Contoh 12.4

Obligasi bernilai nominal Rp 100.000 dijual seharga 102 dengan jangka waktu 25 tahun. Tarif pajak 40%. Obligasi dijual dengan premium karena diterbitkan di atas nilai nominal. Total premium Rp 2.000 (yaitu Rp 100.000 x 2%). Amortisasi premium per tahun Rp 80 (yaitu Rp 2.000:25). Amortisasi premium setelah pajak Rp 48 (yaitu 80 x 60%).

Bond Yield merupakan tarif bunga efektif perusahaan yang terjadi atas obligasi. Dua metode menghitung *bond yield* adalah *simple yield* dan *yield to maturity* yang telah dibahas di bab 6.

Harga obligasi tergantung pada beberapa faktor seperti tanggal jatuh tempo, tarif bunga, dan jaminan.

Contoh 12.5

Perusahaan menerbitkan *income bond* berbunga 6% jatuh tempo tahun 200F dengan harga jual Rp 855. *First-mortgage bond* berbunga 5¹/₂% jatuh tempo 200A dengan harga jual Rp 950. *First-mortgage bond* yang tarif bunganya lebih rendah dibanding *income bond* telah terjual

dengan harga yang lebih tinggi karena (1) jatuh temponya lebih pendek dan (2) diperkuat oleh jaminan.

Demikian pula, *income bond* tidak akan memberikan bunga kecuah perusahaan memperoleh keuntungan. Hal inilah yang membuat *income bond* kurang menarik dan oleh karenanya akan terjual dengan harga yang lebih rendah.

Tipe-tipe Obligasi

Berbagai tipe obligasi yang dapat diterbitkan adalah sebagai berikut:

1. *Debentures*. Karena *debentures* menunjukkan hutang tanpa jaminan, maka *debentures* ini hanya dapat diterbitkan oleh perusahaan besar yang finansialnya kuat dengan peringkat kredit yang bagus.
2. *Subordinated Debentures*. Maim pemegang obligasi disubordinasikan terhadap kreditor senior. Hutang yang mempunyai klaim mendahului *subordinated debentures* ditetapkan dalam *bond indenture*. Dalam hal likuidasi, *subordinated debentures* berada di urutan setelah hutang jangka pendek.
3. *Mortgage Bonds*. Adalah obligasi yang dijamin aktiva riil.
4. *Collateral Trust Bonds*. jaminan untuk obligasi ini berupa surat berharga penerbit (obligasi atau saham) yang diserahkan ke *trustee* untuk dijadikan jaminan.
5. *Convertible Bonds*. Ini dapat diubah menjadi saham pada tanggal jatuh tempo berdasarkan rasio konversi yang telah ditetapkan. *Convertible bonds* diterbitkan dalam bentuk *subordinated debentures*. *Convertible bonds* lebih mudah diperdagangkan dan diterbitkan dengan tarip bunga yang lebih rendah dibanding obligasi lainnya. Sudah tentu, apabila obligasi diubah menjadi saham, tidak perlu lagi membayar hutang. *Convertible bonds* akan dibahas lebih mendalam di bab lain.
6. *Income bonds*. Obligasi ini memerlukan pembayaran bunga hanya jika penerbit memperoleh keuntungan. Bagaimanapun juga, karena akumulasi bunga tidak mempertimbangkan keuntungan, maka apabila terjadi penunggakan pembayaran

bunga harus dibayar di tahun berikutnya ketika ada keuntungan yang memadai.

7. *Guaranteed Bonds*. Ini adalah hutang yang diterbitkan pihak tertentu tetapi pembayarannya dijamin oleh pihak lain.
8. *Serial Bonds*. Sebagian yang telah ditetapkan dari obligasi ini akan jatuh tempo setiap tahun. Pada saat serial bonds diterbitkan, suatu skedul akan dibuat untuk menunjukkan bond yield, tarip bunga, dan nilai obligasi setiap jatuh tempo. Tarip bunga untuk serial bonds yang jatuh temponya lebih pendek akan lebih rendah dibanding yang jatuh temponya lebih lama. Serial bonds terutama diterbitkan oleh agen-agen pemerintah.

Tingkatan Obligasi

Penentuan peringkat obligasi yang diperdagangkan bebas disesuaikan dengan risiko pelunasan pokok pinjaman dan pembayaran bunga. Ada hubungan terbalik antara kualitas obligasi dengan penghasilan obligasi. Obligasi yang kualitasnya rendah akan memberikan penghasilan lebih tinggi dibanding obligasi yang kualitasnya tinggi. Pemegang obligasi mempertimbangkan risiko dan kembalian. Manajer finansial berkepentingan dengan peringkat obligasi karena peringkat obligasi mempengaruhi daya jual dan biaya penerbitan obligasi.

12.4 PENDANAAN HUTANG

Keuntungan menerbitkan hutang jangka panjang antara lain :

1. Bunganya dapat mengurangi pajak, sementara dividen tidak dapat mengurangi pajak.
2. Pemegang obligasi tidak ikut berpartisipasi dalam meningkatkan keuntungan perusahaan
3. Pelunasan hutang dengan jumlah uang yang lebih rendah selama inflasi
4. Tidak ada pengurangan hak kendali atas perusahaan
5. Fleksibilitas pendanaan dapat tercapai dengan memasukkan *call provision* dalam *bond indenture*. *Call provision* memungkinkan perusahaan melunasi hutang sebelum tanggal jatuh tempo.

6. Dapat mengamankan stabilitas finansial perusahaan di masa mendatang, misalnya di saat-saat pasar uang ketat ketika tidak tersedia hutang jangka pendek.

Kelemahan menerbitkan hutang jangka panjang antara lain :

1. Pemenuhan biaya bunga tanpa mempertimbangkan keuntungan perusahaan
2. Hutang harus dilunasi pada tanggal jatuh tempo
3. Semakin besar jumlah hutang semakin tinggi risiko struktur modal, yang akhirnya dapat mempertinggi biaya modal

Bagi investor, obligasi mempunyai keunggulan sebagai berikut :

1. Adanya pembayaran bunga yang tetap setiap tahun
2. Obligasi lebih aman dibanding ekuitas

Bagi investor, obligasi mempunyai kelemahan sebagai berikut :

1. Tidak berpartisipasi dalam meningkatkan profitabilitas
2. Tidak mempunyai hak suara.

Memadukan hutang jangka panjang dan ekuitas dengan tepat dalam suatu perusahaan tergantung pada tipe organisasi, tersedianya kredit, dan biaya pendanaan setelah pajak. Jika perusahaan mempunyai *degree of financial leverage* tinggi, maka perusahaan akan mengambil langkah untuk meminimumkan risiko lainnya.

Pendanaan hutang lebih layak digunakan apabila :

1. Ada stabilitas penghasilan dan pendapatan
2. Ada *profit margin* yang memuaskan
3. Ada likuiditas dan posisi arus kas yang baik
4. *Debt-to-equity ratio* rendah
5. Harga saham turun
6. Pertimbangan kendali merupakan faktor utama
7. Inflasi
8. Batasan-batasan dalam *bond indenture* tidak memberatkan

Suatu perusahaan yang sedang menghadapi kesulitan finansial, kemungkinan

ingin mendanai kembali hutang jangka pendeknya atas dasar jangka panjang dengan memperpanjang tanggal jatuh tempo hutang yang ada. Hal ini dapat mengurangi masalah likuiditas dan arus kas yang sedang dihadapi perusahaan.

Untuk mengkompensasi risiko perusahaan yang semakin tinggi maka tarif bunga hutang akan menjadi tinggi.

Contoh 12.6

Perusahaan mempunyai *mortgage-bonds* Rp 10.000.000 berbunga 12%. *Bond indenture* mengizinkan perusahaan untuk menerbitkan obligasi tambahan apabila semua kondisi berikut ini dipenuhi :

1. Besarnya *times-interest-earned-ratio* sebelum pajak lebih dari 5
2. Nilai buku aktiva yang dihipotikkan minimal 1,5 kali jumlah hutang
3. Besarnya *debt-to-equity ratio* kurang dari 0,6

Informasi tambahan yang tersedia adalah sebagai berikut:

1. Laba sebelum pajak Rp 9.000.000
2. Ekuitas Rp 30.000.000
3. Nilai buku aktiva Rp 34.000.000
4. Tidak ada *sinking fund* selama tahun berjalan. (*Sinking fund* adalah sejumlah uang yang disisihkan untuk digunakan melunasi obligasi yang diterbitkan)
5. Lima puluh persen dari hasil menerbitkan obligasi baru akan ditambahkan ke aktiva yang dihipotikkan.

Berdasarkan pada perhitungan berikut ini hutang berbunga 12% yang dapat diterbitkan hanyalah sebesar Rp 7.000.000 lebih:

1. *Times interest earned ratio* sebelum pajak :

$$\text{Laba Sebelum bunga dan pajak} = \text{Rp } 9.000.000 + 1.200.000^{\text{a)}})$$

Bunga

$$\text{Rp } 1.200.000 + 0,12X$$

$$\frac{\text{Rp } 10.200.000}{\text{Rp } 1.200.000 + 0,12X} = 5$$

$$\text{Rp } 10.200.000 = \text{Rp } 6.000.000 + 0,60 X$$

$$X = \text{Rp } 7.000.000$$

a) Bunga = Rp 10.000.000 x 12% = Rp 1.200.000

$$2. \frac{\text{Nilai buku aktiva yang dihipotikkan}}{\text{hutang}} = \frac{\text{Rp } 24.000.000 + 0,5X}{\text{Rp } 10.000.000 + X} = 1,5$$

$$\text{Rp } 34.000.000 + 0,5X = \text{Rp } 15.000.000 + X$$

$$X = \text{Rp } 19.000.000$$

$$3. \frac{\text{hutang}}{\text{Ekuitas}} = \frac{\text{Rp } 10.000.000 + X}{\text{Rp } 30.000.000} = 0,6$$

$$\text{Rp } 10.000.000 + X = \text{Rp } 18.000.000$$

$$X = 8.000.000$$

12.5 PEMBELIAN KEMBALI OBLIGASI (*BOND REFUNDING*)

Perusahaan dapat melunasi kembali hutang obligasi sebelum jatuh tempo melalui penerbitan *serial bond* atau menggunakan *call privilege* atas *straight bond*. Penerbitan *serial bond* memungkinkan perusahaan melunasi kembali hutang sepanjang umur penerbitan. Sedangkan *call privilege bond* memungkinkan penerbit melunasinya sebelum tanggal jatuh tempo.

Apabila di masa mendatang besarnya tarip bunga diperkirakan turun, maka disarankan menerbitkan *call privilege bond*. Ketentuan yang ada pada *call privilege bond* memungkinkan perusahaan membeli kembali obligasi yang bunganya lebih tinggi dan menerbitkan obligasi yang bunganya lebih rendah. Penentuan saat pelunasan kembali tergantung pada tarip bunga yang diharapkan di masa mendatang. Besarnya *Call price* biasanya ditentukan lebih besar dari nilai nominal obligasi. Selisih antara *call price* dengan nilai jatuh tempo akan menghasilkan *call premium*. Penerbit membayar *call premium* kepada pemegang obligasi agar dapat membeli kembali obligasi yang sedang beredar sebelum

tanggal jatuh tempo. Besarnya *Call premium* umumnya sejumlah bunga selama setahun jika obligasi dibeli kembali pada tahun pertama, dan akan turun secara konstan setiap tahun pada tahun-tahun berikutnya. Termasuk juga dalam penjualan/penerbitan baru adalah biaya flotasi. Baik *call premium* maupun biaya flotasi, keduanya merupakan biaya yang dapat mengurangi pembayaran pajak.

Obligasi yang mempunyai *call provision* akan diterbitkan dengan tarip bunga yang lebih tinggi dibanding obligasi yang diterbitkan tanpa *call provision*. Investor tidak lebih senang pada situasi yang memungkinkan perusahaan dapat membeli kembali obligasi dengan opsinya sebelum tanggal jatuh tempo. Hal ini disebabkan karena perusahaan akan cenderung membeli kembali obligasi yang bunganya tinggi secepatnya dan menerbitkan obligasi yang bunganya lebih rendah ketika tarip bunga turun. Investor jelas ingin mempertahankan obligasi yang bunganya tinggi ketika tarip bunga rendah.

Contoh 12.7

Obligasi nominal Rp 100.000 bunga 10% berjangka 20 tahun diterbitkan dengan harga 95. *Call price* nya 102. Empat tahun setelah terbit, obligasi dibeli kembali. Perhitungan *call premium* adalah sebagai berikut :

$Call\ premium = Call\ price - Nominal\ Obligasi$

$Call\ premium = Rp\ 102.000 - Rp\ 100.000 = Rp\ 2.000$

Contoh 12.8

Perusahaan menerbitkan *callable bond* Rp 40.000. *Call price* 104. Tarip pajak 35%. Perhitungan biaya pembelian kembali obligasi setelah pajak adalah sebagai berikut:
 $Rp\ 40.000 \times 4\% \times 65\% = Rp\ 1.040$

Keputusan membeli kembali atau tidak membeli kembali obligasi memerlukan analisis nilai tunai.

Contoh 12.9

Perusahaan mempunyai obligasi yang sedang beredar Rp 20.000.000 bunga 10% jatuh tempo 10

tahun. *Call premium* 7% dari nominal. Perusahaan dapat menerbitkan obligasi baru berjumlah Rp 20.000.000 bunga 8% jatuh tempo 10 tahun. Biaya flotasi penerbitan obligasi baru Rp 600.000. Perhitungan di bawah ini menunjukkan bahwa perusahaan sebaiknya membeli kembali obligasi :

Pembayaran bunga obligasi lama Rp 20.000.000	Rp 2.000.000
Pembayaran bunga obligasi baru Rp 20.000.000	<u>1.600.000</u>
x 8%	
Penghematan per tahun	<u>Rp 400.000</u>
<i>Call premium</i> = Rp 20.000.000 x 7%	Rp 1.400.000
Biaya flotasi	<u>600.000</u>
Total biaya	<u>Rp 2.000.000</u>

Tahun	Kalkulasi	Nilai tunai
0	-Rp 2.000.000 x 1	-Rp 2.000.000
1-10	Rp 400.000 x PVIFA _{8%,10}	<u>2.684.000</u>
<i>Net present value</i>	<u>Rp 684.000</u>	

Contoh 12.10

Perusahaan sedang mempertimbangkan membeli kembali obligasi Rp 10.000.000 berjangka 20 tahun yang diterbitkan 5 tahun lalu dengan bunga 10%. *Call price* obligasi 105. Obligasi terjual seharga 90. Oleh karena itu, diskon hutang obligasi pada saat terjual Rp 1.000.000 dan hasil neto yang diterima Rp 9.000.000. Biaya flotasi Rp 100.000. Perusahaan sedang mempertimbangkan menerbitkan obligasi Rp 10.000.000 bunga 8% berjangka 15 tahun dan menggunakan hasil neto yang diterimanya untuk membeli kembali obligasi lama. Obligasi baru akan diterbitkan seharga nominal. Biaya flotasi penerbitan baru Rp 150.000. Tarif pajak 46%. Biaya hutang baru setelah pajak tanpa memperhitungkan biaya flotasi adalah 4,32% (yaitu $8\% \times 54\%$). Dengan mempertimbangkan biaya flotasi, biaya hutang baru setelah pajak adalah sekitar 5%. Ada waktu pembayaran bunga obligasi lama yang bersamaan dengan waktu pembayaran bunga obligasi baru selama 3 bulan.

Perhitungan arus keluar kas *initial cash outlay* adalah :

Biaya membeli kembali obligasi lama Rp 10.000.000 x 105%	Rp 10.500.000
Biaya menerbitkan obligasi baru	150.000

Bunga obligasi lama untuk waktu yang bersamaan

Rp 10.000.000 x 10% x 3/12

250.000

Arus keluar kas mula-mula

Rp 10.900.000

Perhitungan arus masuk kas mula-mula (*Initial cash inflow*) adalah :

Hasil penjualan obligasi baru Rp 10.000.000

Unsur-unsur yang mengurangi pajak:

Call premium Rp 500.000

Diskon yang belum diamortisasi

Rp 1.000.000 x 15/20 750.000

Bunga yang bersamaan

Rp 10.000.000 x 10% x 3/12 250.000

Biaya penerbitan obligasi lama

yang belum diamortisasi

Rp 100.000 x 15/20 75.000

Total yang dapat mengurangi pajak Rp1.575.000

Tarif pajak x 0,46 Rp 724.500

Penghematan pajak

Arus masuk kas mula-mula Rp 10.724.500

Perhitungan arus keluar kas neto mula-mula (*net initial cash outlay*) adalah :

Arus keluar kas mula-mula Rp 10.900.000

Arus masuk kas mula-mula 10.724.500

Arus keluar kas neto mula-mula Rp 175.500

Perhitungan arus keluar kas per tahun obligasi lama : Rp 1.000.000

Bunga 10% x Rp 10.000.000

Dikurangi: Pengurang pajak

Bunga Rp 1.000.000

Amortisasi diskon Rp 1.000.000:20 50.000

Amortisasi biaya penerbitan Rp 100.000:20 5.000

Total pengurang pajak Rp 1.055.000

Tarip pajak x 0,46

Penghematan pajak Rp 485.300

Arus keluar kas per tahun obligasi lama Rp 514.700

Perhitungan arus keluar kas per tahun obligasi baru

Bunga 10% x Rp 10.000.000 Rp 800.000

Dikurangi: Pengurang pajak

Bunga Rp 800.000

Amortisasi biaya penerbitan Rp 150.000:15 10.000

Total pengurang pajak Rp 810.000

Tarip pajak x 0,46

Penghematan pajak Rp 372.600

Arus keluar kas per tahun obligasi baru Rp 427.400

Perhitungan penghematan kas per tahun neto obligasi baru dibandingkan dengan obligasi lama adalah :

Arus keluar kas per tahun obligasi lama Rp 514.700

Arus keluar kas per tahun obligasi baru 427.400

Penghematan kas per tahun neto Rp 87.300

Perhitungan *Net present value* pembelian kembali obligasi adalah :

Tahun	Kalkulasi	Nilai tunai
0	-Rp 175.500 x 1	-Rp 175.500

1-15	Rp 87.500 x 1	<u>906.174</u>
<i>Net present value</i>	Rp 87.300 x PVIFA _{5%,15}	<u>Rp 730. 674</u>

Oleh karena *net present value* nya positif, maka pembelian kembali obligasi harus dilakukan.

Dalam kaitannya dengan penerbitan obligasi, dimungkinkan ada kebutuhan dana pelunasan kembali obligasi (*Sinking Fund*). Dengan *sinking fund*, perusahaan perlu menyisihkan sejumlah uang untuk membeli dan melunasi sebagian obligasi setiap tahunnya. Biasanya, ada sejumlah tetap yang diwajibkan harus dilunasi, tetapi kadang-kadang pelunasan dapat dikaitkan dengan penjualan atau keuntungan perusahaan tahun berjalan.

Dalam beberapa hal, perusahaan dapat menangani *sinking fund* dengan salah satu cara dari dua cara berikut ini :

1. Setiap tahun perusahaan dapat membeli kembali obhgasinya dalam jumlah persentase tertentu dengan harga yang telah ditentukan, misalnya 5 persen dari jumlah mula-mula dengan harga Rp 1.080.
2. Perusahaan dapat membeli obhgasinya sendiri di pasar bebas.

Perusahaan harus memilih alternatif yang termurah biayanya. Apabila tarip bunga naik, harga obligasi akan turun, dan harus menggunakan opsi pasar bebas. Apabila tarip bunga turun, harga obligasi akan naik, dan dengan demikian membeli kembali obligasi merupakan pilihan yang lebih baik.

Contoh 12.11

Perusahaan akan mengurangi hutang obligasinya Rp 300.000. *Call price* 104. Harga pasar obligasi 103. Perusahaan akan memilih membeli kembali obligasi di pasar bebas karena biayanya tidak mahal, sebagaimana ditunjukkan perhitungan berikut ini:

<i>Call price</i> = Rp 300.000 x 104%	Rp 312.000
Pembelian kembali di pasar bebas = Rp 300.000 x 103%	<u>309.000</u>
Keuntungan membeli kembali obligasi di pasar bebas	<u>Rp 3.000</u>

12.8 Tanggung jawab Sosial dan Etika

Berikut data laporan keuangan UD Glagahsari:

UD Glagahsari		
Laporan Laba Rugi		
Penjualan		100,000,000
Harga pokok barang dijual		60,000,000
Laba Kotor		40,000,000
Biaya komersial		
Biaya depresiasi kendaraan	2,500,000	
Biaya pemasaran	12,500,000	
Biaya administrasi	2,000,000	
Biaya sewa toko	3,000,000	
Total biaya komersial		20.000.000
Laba bersih		20.000.000

UD Glagahsari			
Neraca			
Kas	10.000.000	Utang	20.000.000
Sediaan	20.000.000	Laba	20.000.000
Total aset lancar	30.000.000	Modal	25.000.000
Kendaraan	75.000.000		
Akumulasi depresiasi kendaraan	(40.000.000)		
Total aset tetap	35.000.000		
Total aset	65.000.000	Total utang dan ekuitas	65.000.000

Biaya pemasaran sebesar Rp10.000.000 merupakan biaya perjalanan keluar kota urusan keluarga dibebankan ke beban pemasaran perusahaan.

Agar rasio utang dan ekuitas kelihatan baik, untuk sementara UD Glagahsari menjual aset yang tidak terpakai kepada tetangganya. Hasil penjualan aset tetap tidak diinformasikan terpisah dari penjualan operasional.

Identifikasi masalah etis yang relevan dengan situasi ini, dan berikan alasan yang mendasari kesimpulan Saudara

Penugasan Internet 12

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai hutang jangka panjang dari internet?

Apa yang dapat saudara pelajari mengenai manfaat manajemen hutang jangka panjang?

Apa yang dapat saudara pelajari tentang lembaga penyedia hutang jangka panjang?

Cari di internet pengaruh kebijakan obligasi dan harga saham.

Kesimpulan apa yang dapat saudara sajikan