

TIME VALUE OF MONEY FOR ACCOUNTING

Tim Pengampu
Prodi Akuntansi

Fakultas Ekonomi – UEU Jakarta



Time Preference

Time preference → suatu preferensi waktu (skala waktu) → uang saat ini lebih berarti dari uang masa yang akan datang.

Pemikiran tersebut secara ekonomi didasarkan atas alasan-alasan sebagai berikut :

1. Alasan inflasi, yaitu dengan adanya tingkat inflasi akan dapat menurunkan nilai uang.
2. Alasan konsumsi, yaitu bahwa dengan uang yang sama, apabila dikonsumsi akan memberikan tingkat kenikmatan yang lebih dibandingkan dengan jika dikonsumsi di masa yang akan datang.
3. Alasan risiko penyimpanan, yaitu bahwa dengan adanya risiko yang tidak diketahui di waktu yang akan datang, maka praktis nilai uang di masa yang akan datang memerlukan jumlah yang cukup besar.

Manfaat Nilai Waktu Uang

Membuat keputusan tentang:

- struktur keuangan,
- lease atau beli,
- pembayaran kembali obligasi,
- teknik penilaian surat berharga dan
- permasalahan biaya modal

Accounting Applications

- Notes
- Leases
- Pensions
- Long-term assets
- Sinking funds
- Business combinations
- Disclosures
- Installment contracts

Bunga Tetap

- Bunga dihitung berdasarkan nilai pokok yg sama dan tingkat bunga (%) yg sama setiap waktu.

Formula :

$$B = \frac{M \times L \times P}{100}$$

$$B = \frac{M \times L \times P}{1200}$$

$$B = \frac{M \times L \times P}{36.000}$$

B = besarnya keseluruhan bunga

M = besarnya pinjaman

L = jumlah tahun / bulan

P = tingkat (%) bunga

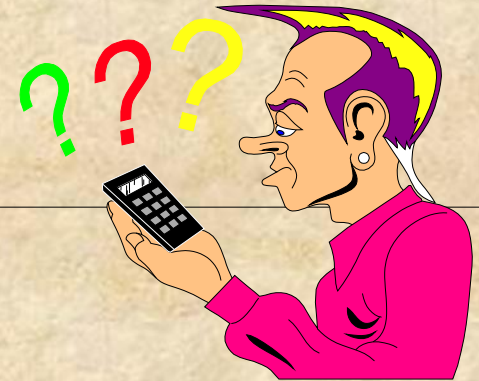


Contoh :

Perusahaan memutuskan meminjam uang ke bank untuk membiayai pembangunan gudang baru sebesar \$ 500.000 dengan bunga 12% per tahun dalam jangka waktu 2 thn dan diangsur 4 kali. Berapa besarnya bunga yang harus dibayar dan berapa total uang yang harus dibayarkan kepada Bank ????????



Jawaban :



$$B = \frac{M \times L \times P}{100}$$

$$B = \frac{\$500.000 \times 2 \times 12}{100} = \$120.000$$

Jadi, bunga yg harus dibayarkan selama 2 tahun sebesar \$ 120.000.

Sedangkan total uang yg harus dibayarkan adalah :

$$F = M(1 + L.P)$$

$$F = \$500.000 (1 + 2 \times 12\%) = \$ 620.000$$

Tabel Pembayaran Bunga

Periode	Pokok Pinjaman	Angsuran per periode	Bunga per periode	Jml bunga keseluruhan
1	\$ 500.000	\$ 155.000	\$ 30.000	\$ 30.000
2	\$ 375.000	\$ 155.000	\$ 30.000	\$ 60.000
3	\$ 250.000	\$ 155.000	\$ 30.000	\$ 90.000
4	\$ 125.000	\$ 155.000	\$ 30.000	\$ 120.000

Nilai Majemuk (*Compound Value*)

Merupakan penjumlahan dari sejumlah uang pokok dengan bunga yang diperoleh selama periode tertentu.

Formula :

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

atau

$$F_n = P(IF)_n$$

F_n = besarnya pokok dan bunga pada thn ke n

P = besarnya pokok pinjaman

I = tingkat bunga

n = jml tahun / bulan

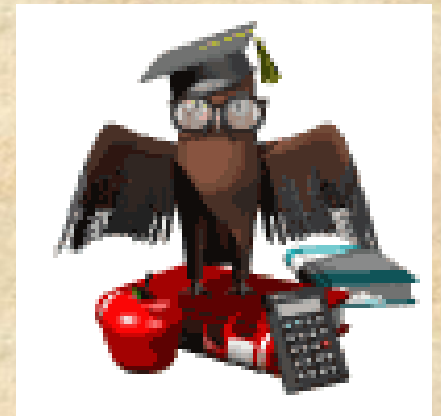


Contoh :

Pada awal thn 2007 Saudara menabung di Bank sebesar \$ 100.000 dengan suku bunga 5% per tahun. Berapa uang saudara pada akhir tahun 2009 ????

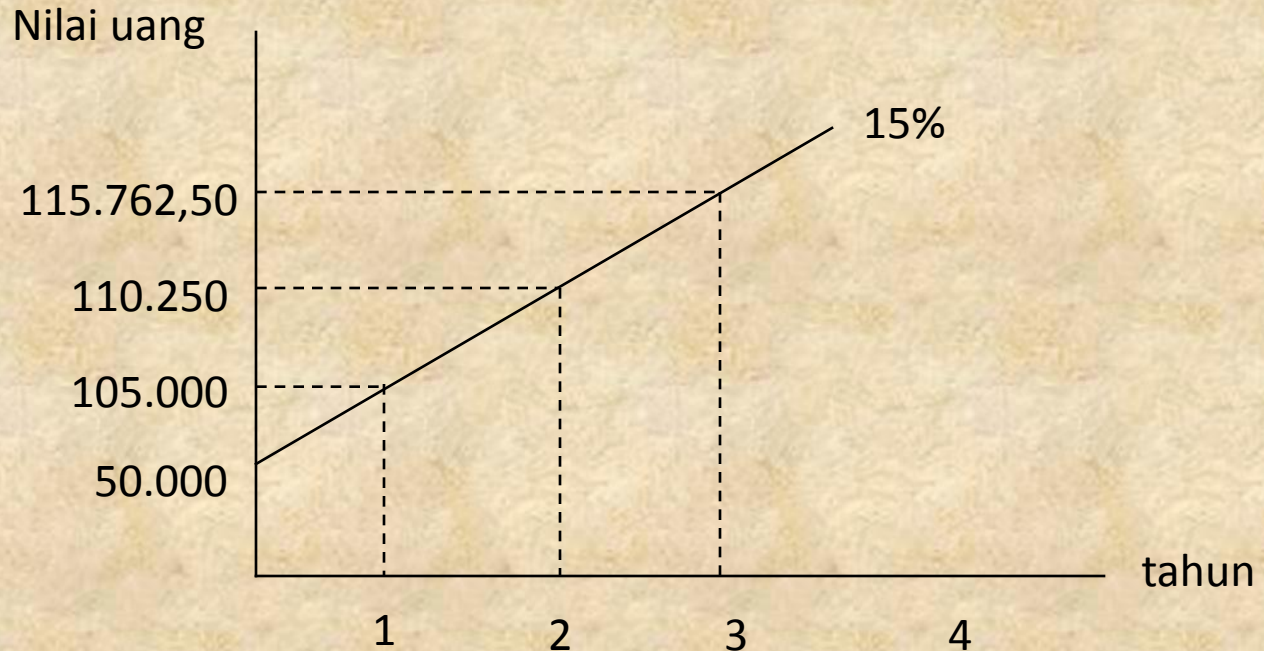
Jawaban :

$$\begin{aligned} F_3 &= \$100.000 (1 + 0,05)^3 \\ &= \$ 100.000 \times 1,157625 \\ &= \$ 115.762,50 \end{aligned}$$



Tabel Pembayaran Bunga

Tahun ke	Pokok Pinjaman	Bunga pd akhir tahun	Pokok + bunga
1	\$ 100.000	\$ 5.000	\$ 105.000
2	\$ 105.000	\$ 5.250	\$ 110.250
3	\$ 110.250	\$ 5.512,50	\$ 115.762,50



Nilai Sekarang (*Present Value*)

Merupakan nilai sekarang dari sejumlah uang yang akan diterima beberapa waktu mendatang atas dasar tingkat bunga tertentu.

Formula :

$$P = \frac{F_n}{(1+i)^n}$$

atau

$$P = F_n (1+i)^{-n}$$

P = nilai sekarang

F_n = nilai yg akan datang

i = tingkat bunga

n = sejumlah tahun yg akan datang



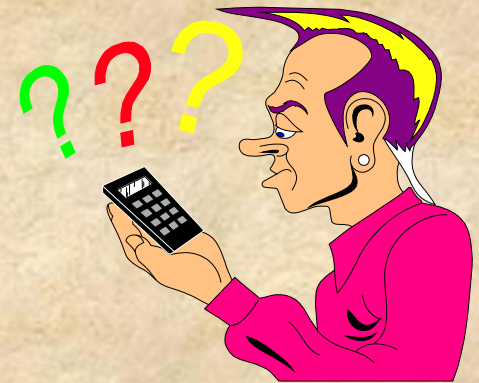
Contoh :

Berapa nilai sekarang dari sejumlah uang sebesar \$ 1.000.000 yg baru akan diterima pada akhir tahun ke 5 bila didasarkan bunga 15% dg bunga majemuk ?????

Jawaban :

$$P = \frac{\$ 1.000.000}{(1,15)^5}$$

$$P = \frac{\$1.000.000}{2,011} = \$ 497.265,04$$



Nilai Majemuk dari “Annuity”

Anuitas merupakan seri pembayaran sejumlah uang dg sejumlah yg sama selama periode waktu tertentu pada tingkat bunga tertentu.

Formula :

$$F = \frac{A(1+i)^n - 1}{i}$$

F = nilai sejumlah uang pembayaran seri

A = besarnya pembayaran

I = tingkat bunga

n = jumlah tahun



Annuity (Angsuran)

Yang dimaksud dengan annuity adalah jumlah yang dibayar atau jumlah yang diterima secara berturut-turut dari suatu periode yang ada.

Annuity memiliki sifat-sifat sebagai berikut :

1. Jumlah angsurannya sama (equal payments).
2. Jarak periode angsurannya sama (equal period between payments).
3. Angsuran pertama pada akhir periode pertama.

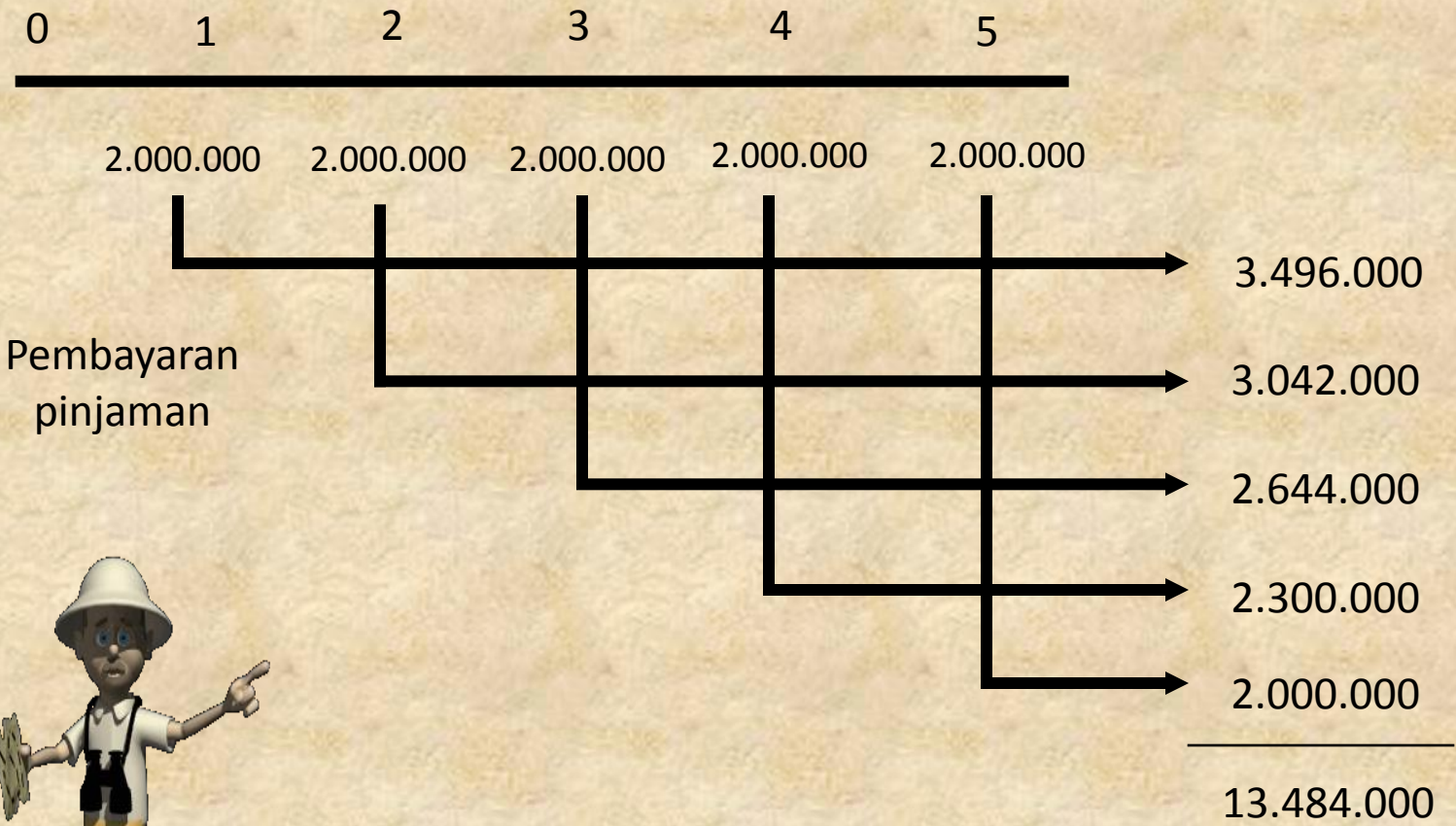
Contoh :

Perusahaan akan membayarkan pinjaman sebesar Rp. 2.000.000,- dlm 5 tahun setiap akhir tahun scr berturut-turut dengan bunga 15%, seluruh pinjaman ini akan dibayarkan pd akhir thn ke 5. Berapakah jumlah majemuk dr uang tsb ??????

Jawaban :

$$F = \frac{Rp.2.000.000(1,15)^5 - 1}{0,15}$$

$$F = \frac{Rp.2.000.000 \times 1,011357}{0,15} = Rp.13.484.760,00$$



Nilai Sekarang dari “Annuity”

Perhitungan nilai sekarang dari suatu annuity adalah kebalikan dari perhitungan jml majemuk suatu annuity.

Formula :

$$F_n = A \left| \frac{(1+i)^n - 1}{I(1+i)^n} \right|$$

F_n = jml semua penerimaan dinilai sekarang

A = penerimaan setiap saat

I = tingkat bunga

n = jumlah tahun

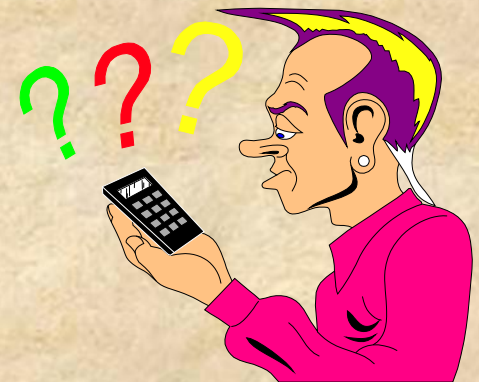


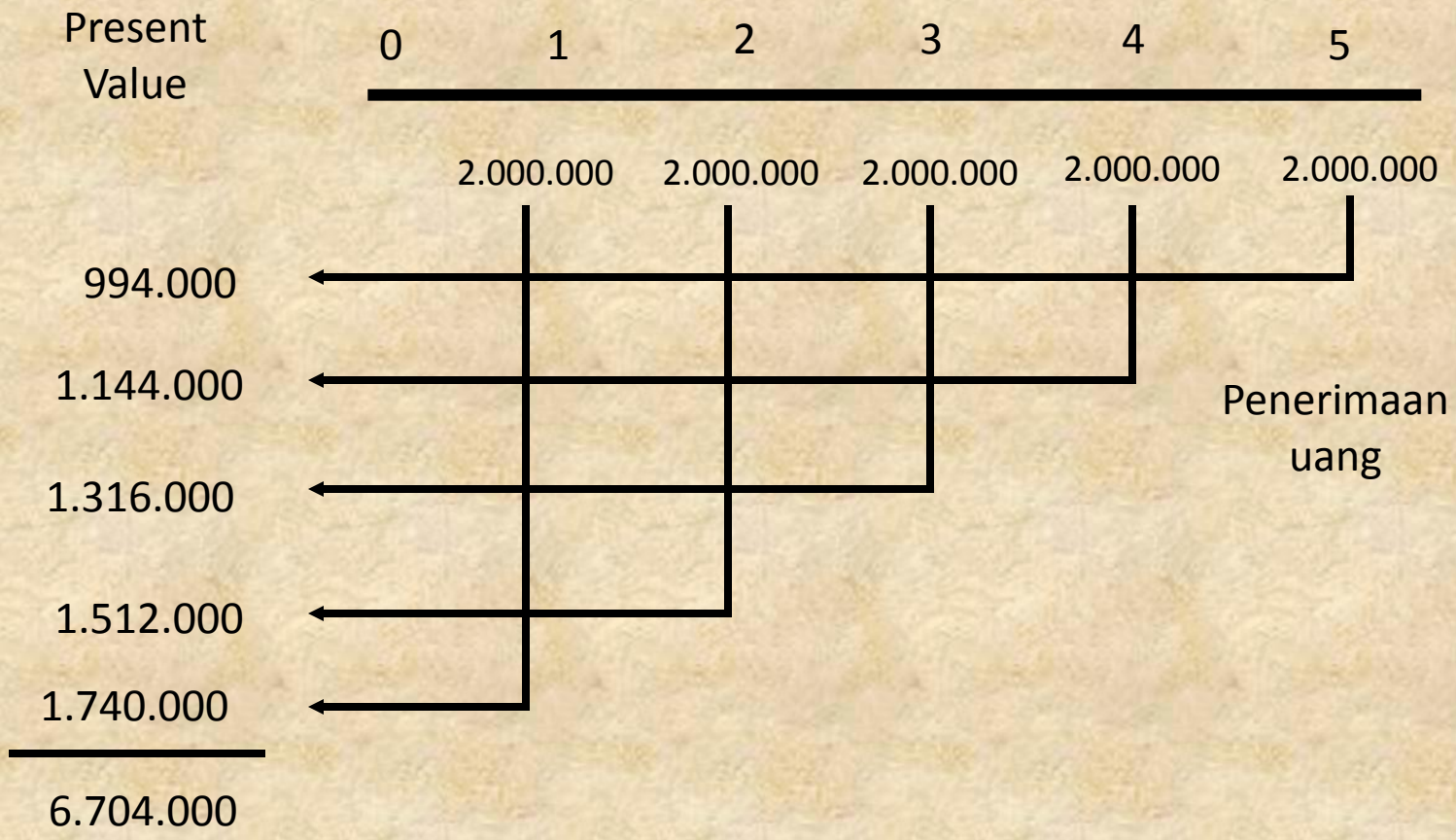
Contoh :

Bank menawarkan kepada perusahaan untuk menerima pinjaman uang sebesar Rp. 2.000.000,- per tahun selama 5 thn yang diterima pd akhir tahun dg bunga 15% per tahun. Berapa nilai sekarang dari sejumlah penerimaan selama 5 tahun ?????

Jawaban :

$$\begin{aligned} F &= \text{Rp. } 2.000.000 \times 3,352 \\ &= \text{Rp. } 6.704.000,- \end{aligned}$$





Expected Cash Flow Approach

- Introduced by *SFAC No. 7*
- Uses a range of cash flows.
- Incorporates the probabilities of those cash flows to arrive at a more relevant measurement of present value.

Hubungan Nilai Waktu dr Uang dan Kebijakan Investasi

- Kebijakan investasi terkait masa yg akan datang, tetapi penilaian menguntungkan tidaknya akan dilaksanakan pd saat sekarang.
- Penerimaan bersih dr pelaksanaan investasi yg akan diterima waktu yg akan datang harus dinilai sekarang, berdasarkan perhitungan-perhitungan berdasar bunga dan diskonto.

Penerimaan pd waktu yg akan datang pd dasarnya adalah net cash flow dr pelaksanaan investasi, yg akan terdiri dari :

- a. Investasi awal
- b. Cash flow dan cash outflow selama proyek investasi berjalan
- c. Nilai residu dari proyek investasi ybs
- d. Cash flow dan cash outflow lain-lain di luar proses pelaksanaan proyek investasi tsb.

Soal2

1. Tuan Ali meminjam uang sebanyak Rp. 4.000,- selama empat tahun, dengan tingkat bunga yang berlaku adalah 18 % per tahun. Berapakah uang yang harus dikembalikan pada empat tahun yang akan datang ?
2. Pharos Co harus membayar honorarium atau fee kepada konsultan sebanyak Rp. 1000,- ssetiap akhir tahun, selama lima tahun secara berturut-turut. Jumlah fee tersebut tidak dibayarkan pada akhir setiap tahun tetapi dibayarkan pada akhir tahun kelima sekaligus dengan telah memperhitungkan tingkat bunga yang berlaku sebesar 15 % per tahun untuk pembayaran yang ditahan. Dengan demikian, berapa jumlah yang harus dibayar oleh perusahaan tersebut pada akhir tahun kelima ?
3. Rusman ingin mengumpulkan sebanyak Rp. 1.000.000,- untuk membeli sepeda motor bila dia telah pensiun nanti. Menurut edaran yang telah diberikan kepadanya bahwa dia akan pensiun setelah empat tahun lagi dari sekarang. yang menjadi persoalan berapa jumlah yang harus dikumpulkan setiap akhir tahun jika diketahui tingkat bunga 12 % per tahun ?

- 4. Budi telah diketahui oleh ayahnya, bahwa pada waktu lulus sarjana empat tahun yang akan datang dia berhak menerima uang sebesar Rp. 300.000,- dari sebuah yayasan sosial. Oleh karena budi pada saat sekarang sangat memerlukan uang tersebut, maka budi akan mengambil meskipun harus diperhitungkan bunganya sebesar 16 % setiap tahun. Budi menanyakan kepada ayahnya berapa uang yang akan diterimanya sekarang ?**
- 5. Dodo harus membayar uang asuransi sebanyak Rp. 50.000,- setiap akhir tahun secara berturut-turut selama lima tahun. Dodo telah setuju bahwa dia akan membayar jumlah keseluruhan termasuk bungannya 15 % per tahun. Dengan demikian berapa jumlah yang harus disediakan Dodo pada saat sekarang.**
- 6. Tuan Tanu menyerahkan uang kepada Bank X untuk pendidikan anaknya selama 6 tahun, sebesar Rp. 80.000, - jika bank memperhitungkan bunga sebesar 12 % setahun berapa jumlah yang sama yang dapat diterima anaknya setiap akhir tahunnya.**