

Nilai Waktu dari Uang (Time Value of Money)

Disusun oleh:

- Arif Gunawan (2422311073)
- Isnaini Ambar Ayu (2422311064)
- Kamalia Yulinda (2422311031)

**Toule te nelieethgette
tot loose zircs
intanenacell avitidlistt
tor the bufseatttgit.**

Pengertian dan Konsep Nilai Waktu Uang

Definisi

Nilai waktu dari uang adalah konsep yang menyatakan bahwa uang yang dimiliki saat ini memiliki nilai yang lebih tinggi daripada uang yang dimiliki di masa depan.

Konsep Dasar

Uang yang diperoleh saat ini dapat diinvestasikan untuk mendapatkan keuntungan, sehingga nilainya akan bertambah seiring waktu.

Faktor yang Memengaruhi

Tingkat suku bunga, inflasi, dan risiko investasi adalah faktor-faktor yang memengaruhi nilai waktu dari uang.

Aplikasi

Konsep ini digunakan dalam pengambilan keputusan keuangan, seperti investasi, pinjaman, dan perencanaan keuangan pribadi.

Metode dalam Time Value of Money

1

Future Value (FV)

Menghitung nilai di masa depan berdasarkan nilai saat ini dan tingkat bunga.

2

Present Value (PV)

Menghitung nilai saat ini berdasarkan nilai di masa depan dan tingkat bunga.

3

Net Present Value (NPV)

Menghitung nilai bersih saat ini dari suatu investasi atau proyek.

4

Internal Rate of Return (IRR)

Mencari besarnya Tingkat keuntungan relatif atau dalam presentase atas penerimaan investasi.



Rumus FV, PV, NPV, IRR



Future Value (FV)

$$FV = PV \times (1 + i)^n$$



Present Value (PV)

$$PV = FV / (1 + i)^n$$



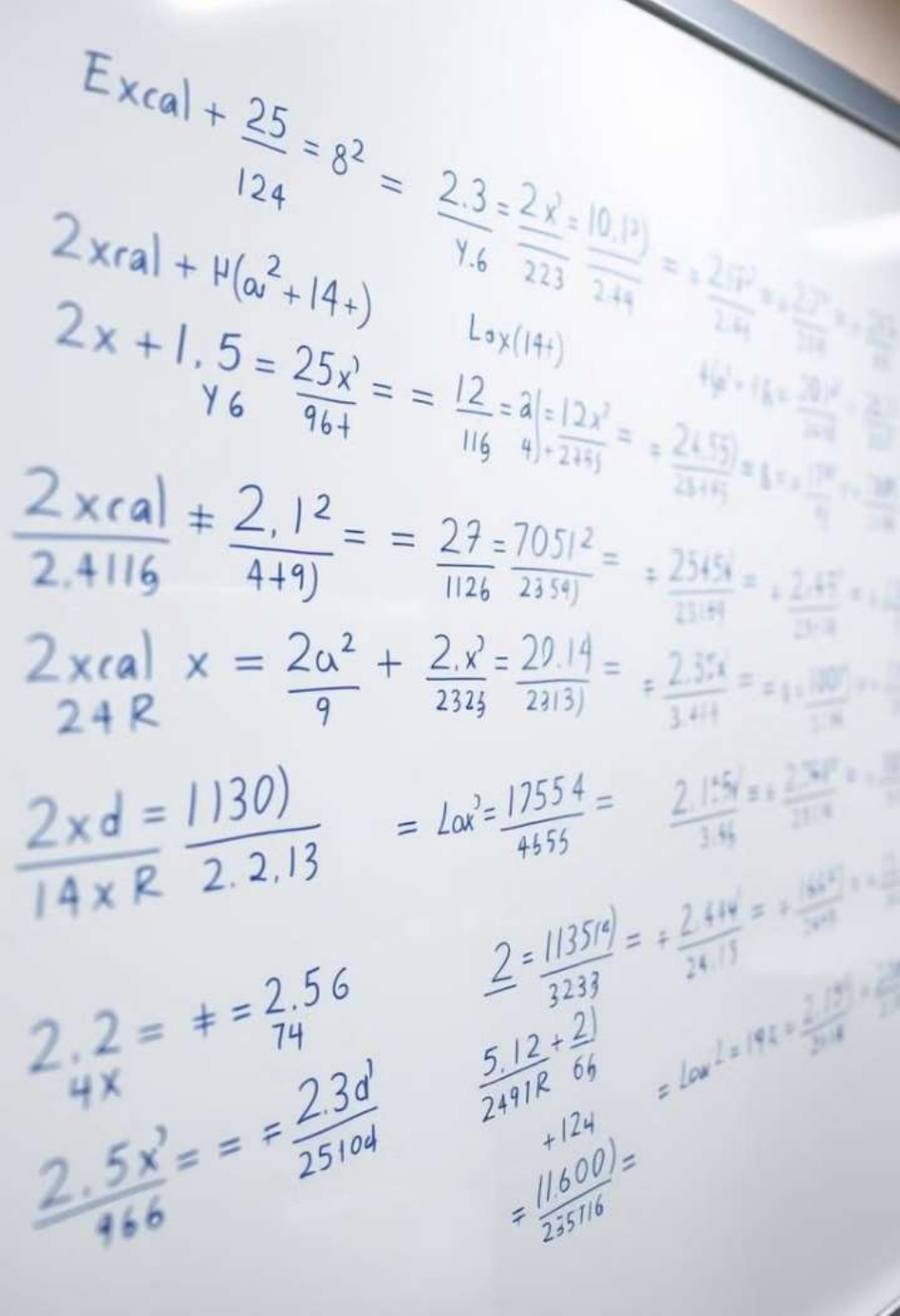
Net Present Value (NPV)

$$NPV = \sum [CF / (1 + i)^t] - \text{Initial Investment}$$



Internal Rate of Return (IRR)

$$NPV = 0 = \sum [CF / (1 + IRR)^t] - \text{Initial Investment}$$



Future Value (FV) dan Present Value (PV)

Rumus Future Value (FV)

$$FV = PV \times (1 + i)^n$$

FV = Future Value (nilai masa depan)

PV = Present Value (nilai sekarang)

i = tingkat bunga per periode

n = jumlah periode (tahun)

Rumus Present Value (PV)

$$PV = \frac{FV}{(1+i)^n}$$

Contoh Soal:

Pak Bayu berinvestasi sebesar Rp 10.000.000 hari ini di sebuah rekening tabungan dengan tingkat bunga 5% per tahun. Berapa nilai investasi Pak Bayu setelah 5 tahun?

Contoh Soal:

Anda berencana untuk menerima pembayaran sebesar **Rp 12.000.000** di masa depan, 3 tahun dari sekarang. Tingkat bunga yang berlaku adalah **10%** per tahun. Berapa nilai sekarang (Present Value) dari pembayaran tersebut?

Pembahasan

Contoh soal 1

$$FV = PV \times (1 + i)^n$$

$$FV = 10.000.000 \times (1 + 0,05)^5$$

$$FV = 10.000.000 \times (1,05)^5$$

$$FV = 10.000.000 \times (1,05)^5$$

$$FV = 10.000.000 \times 1,2762815625$$

$$FV = 12.762.815$$

Contoh soal 2

$$PV = \frac{FV}{(1+i)^n}$$

$$PV = \frac{12.000.000}{(1+0,1)^3}$$

$$PV = \frac{12.000.000}{(1,1)^3}$$

$$PV = \frac{12.000.000}{1,331}$$

$$PV = 9.015.777$$

Mengatasi Penurunan Nilai Uang

- ◇ - Investasikan dana di instrumen dengan imbal hasil di atas inflasi.
- ◇ - Manajemen keuangan jangka pendek: Tabungan, kartu kredit.
- ◇ - Manajemen keuangan jangka panjang: Tabungan atau investasi reguler.



Investasi dan Biaya dalam Investasi

Prinsip Investasi

Memaksimalkan keuntungan dengan meminimalkan risiko melalui diversifikasi dan pemilihan investasi yang tepat.

Biaya Investasi

Biaya-biaya seperti komisi, pajak, dan manajemen portofolio perlu diperhitungkan dalam nilai waktu dari uang.

Konsep Anuitas

Definisi

Anuitas adalah aliran pembayaran tetap atau periodik yang dilakukan selama jangka waktu tertentu.

Contoh

Anuitas digunakan dalam keuangan individu, seperti kredit mobil, atau rumah

Perhitungan

Rumus anuitas digunakan untuk menghitung nilai saat ini, nilai masa depan, dan pembayaran periodik.



Perhitungan

Nilai Masa Depan Anuitas :

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

dimana :

FVA = nilai masa depan yang ingin dicapai

A = tabungan yang harus dialokasikan

i = Tingkat bunga

n = jangka waktu investasi atau tabungan.

Nilai tunai (nilai saat ini) dari sejumlah anuitas (PVA) merupakan kebalikan dari FVA, dimana :

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

Dimana i adalah tingkat suku bunga dan n adalah jangka waktu pembayar



Soal Perhitungan Nilai Anuitas

1. Anda ingin memulai investasi di sebuah rekening yang menawarkan tingkat bunga 6% per tahun. Anda berencana untuk menyetor uang sebesar Rp 5.000.000 setiap tahun selama 4 tahun ke depan. Berapa nilai total investasi Anda (future value) setelah 4 tahun?
2. Anda berencana menerima pembayaran anuitas sebesar Rp 8.000.000 setiap tahun selama 5 tahun ke depan. Tingkat bunga yang berlaku adalah 8% per tahun. Berapa nilai sekarang (Present Value) dari anuitas tersebut?

Pembahasan Soal

Contoh 1

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

$$FVA = 5.000.000 X \frac{(1+0,06)^4 - 1}{0,06}$$

$$FVA = 5.000.000 X \frac{(1,06)^4 - 1}{0,06}$$

$$FVA = 5.000.000 X \frac{1,262476 - 1}{0,06}$$

$$FVA = 5.000.000 X \frac{0,262476}{0,06}$$

$$FVA = 5.000.000 X 4,3746$$

$$FVA = 21.873.000$$

Contoh 2

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

$$PVA = 8.000.000 X \frac{1 - (1+0,08)^{-5}}{0,08}$$

$$PVA = 8.000.000 X \frac{1 - (1,08)^{-5}}{0,08}$$

$$PVA = 8.000.000 X \frac{1 - 0,68058}{0,08}$$

$$PVA = 8.000.000 X \frac{0,31942}{0,08}$$

$$PVA = 8.000.000 X 3,99275$$

$$PVA = 31.941.986$$

THANK YOU