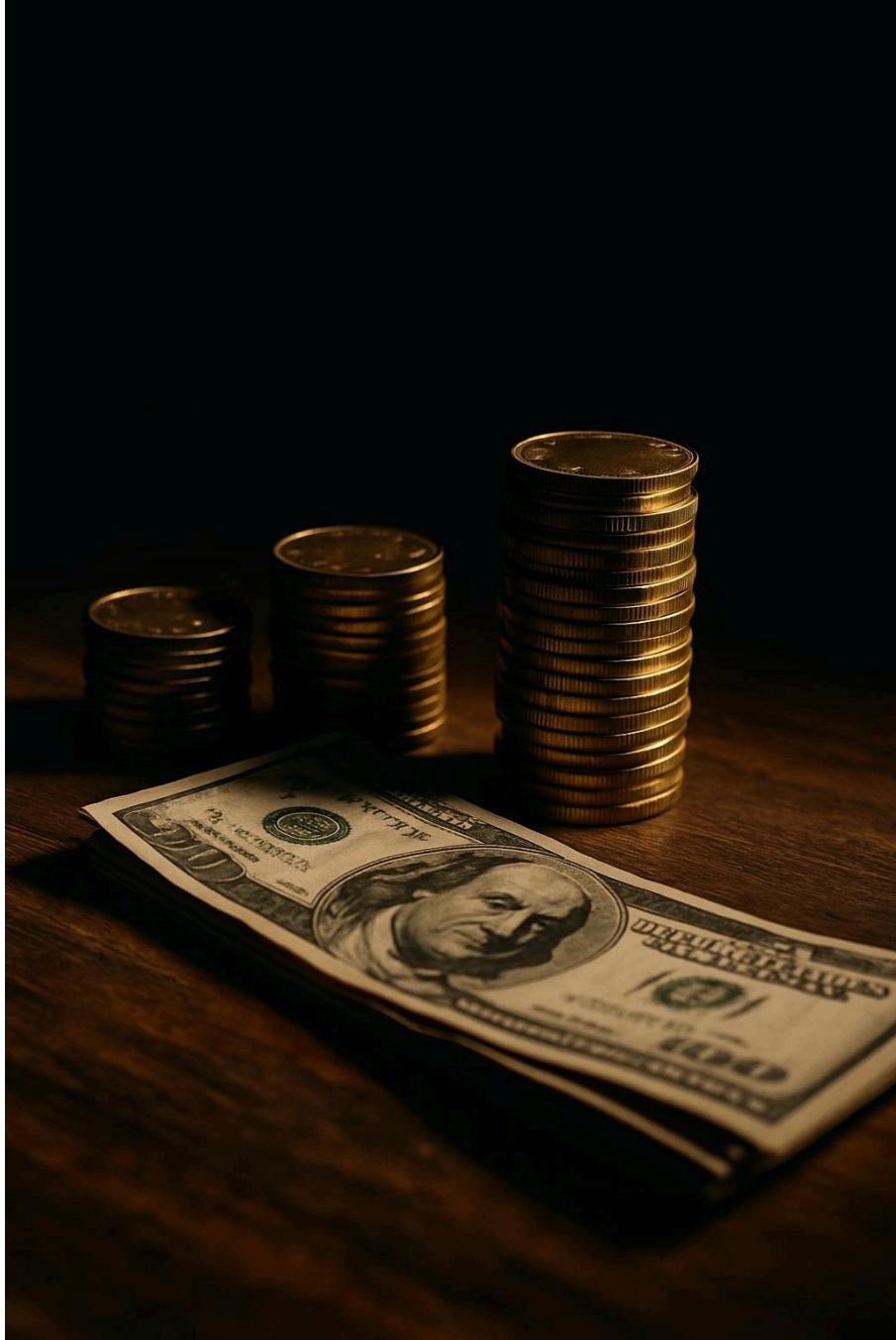
Investasi Anuitas

Memahami Konsep Anuitas, Nilai Masa Depan, dan Nilai Sekarang dalam Investasi



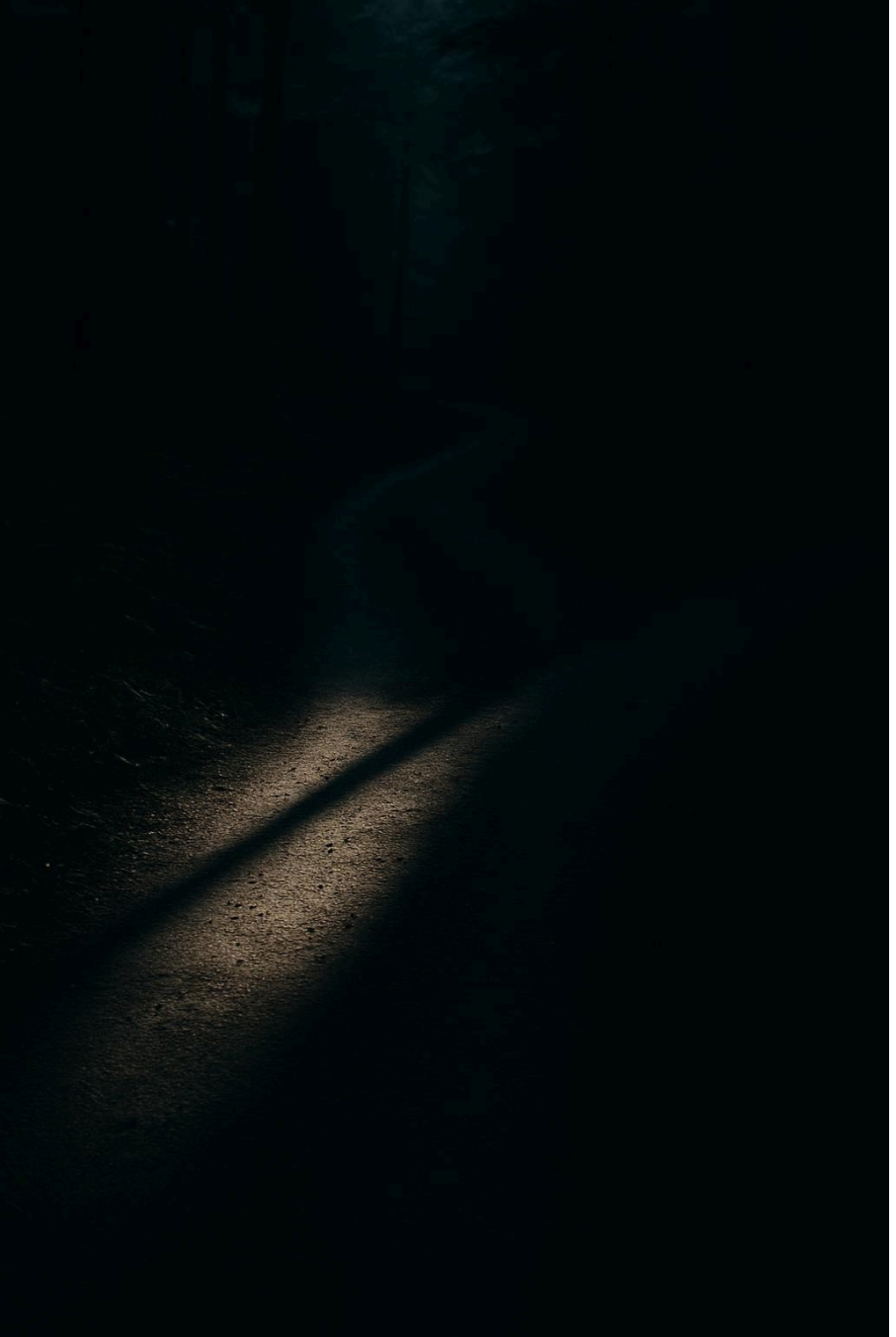


Apa Itu Anuitas?

Anuitas adalah sistem pembayaran atau penerimaan yang dilakukan pada **periode waktu yang teratur dalam jumlah yang sama** atas suatu investasi.

- **Periode:** Dapat dilakukan setiap bulan, triwulan, kuartal, semester, atau per tahun
- **Contoh nyata:** Kredit bank, tabungan deposito rutin, investasi jangka panjang

Kunci anuitas: jumlah tetap, waktu teratur, periode konsisten.



Dua Jenis Anuitas

Anuitas Terutang

Pembayaran atau penerimaan dilakukan di **awal** setiap periode.

Menghasilkan akumulasi lebih besar karena uang lebih awal terkena bunga.

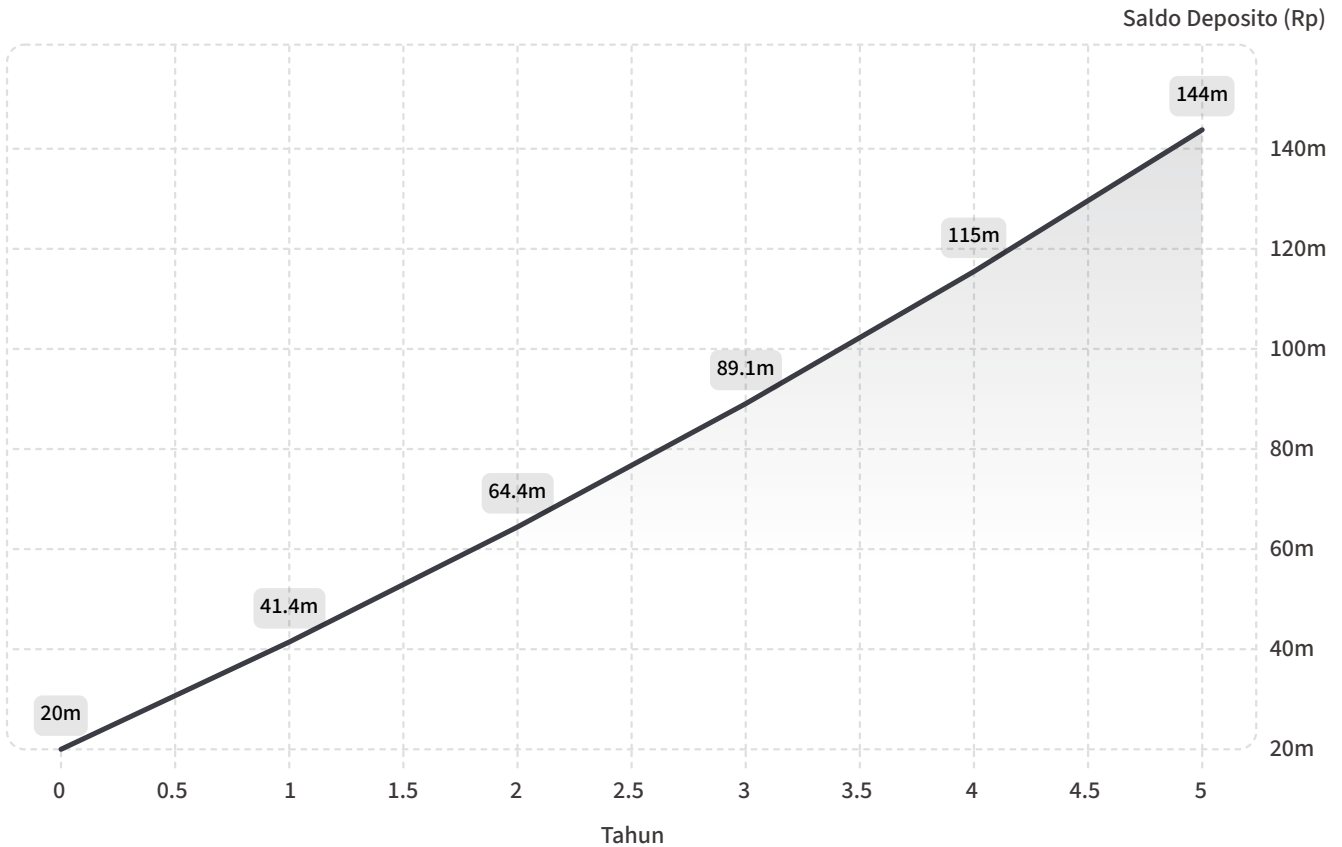
Anuitas Biasa

Pembayaran atau penerimaan dilakukan di **akhir** setiap periode.

Lebih umum digunakan dalam produk perbankan dan cicilan.

Perbedaan waktu pembayaran memengaruhi total nilai akumulasi investasi secara signifikan.

Studi Kasus: Deposito Rutin Affan



Affan mendepositokan **Rp20.000.000,00** setiap tahun dengan bunga **7,2% per tahun**.

Rumus Dasar Anuitas

Total tabungan anuitas membentuk **deret geometri** dengan suku pertama *A* dan rasio *(1+i)*.

1

Bentuk Deret

$$S_n = A + A(1+i) + A(1+i)^2 + \cdots + A(1+i)^n$$

2

A — Nilai Anuitas

Jumlah setoran per periode (tetap setiap periode)

3

i — Suku Bunga

Bunga per periode yang dikenakan atas saldo

4

n — Jumlah Periode

Total durasi investasi berlangsung

Nilai Masa Depan (Future Value)

Uang yang ditabung di bank dengan bunga akan **bertambah nilainya** dari waktu ke waktu. Perhitungan total uang yang ditabung dengan bunga dan sistem anuitas disebut sebagai **Nilai Masa Depan (Future Value)**.

- **FV** = nilai masa depan
- **A** = nilai simpanan per periode
- **i** = suku bunga
- **n** = jumlah periode

Rumus Future Value

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

Semakin panjang periode dan semakin besar bunga, semakin besar nilai FV yang diperoleh.

Contoh: Menghitung Future Value

Santi menyisihkan **Rp15.000.000,00 per tahun** ke rekening deposito dengan bunga majemuk **6% per tahun** selama **10 tahun**.

1

Langkah 1

$$FV = 15.000.000 \times \frac{(1{,}06)^{10} - 1}{0{,}06}$$

2

Langkah 2

$$FV = 15.000.000 \times \frac{(1{,}7908) - 1}{0{,}06}$$

3

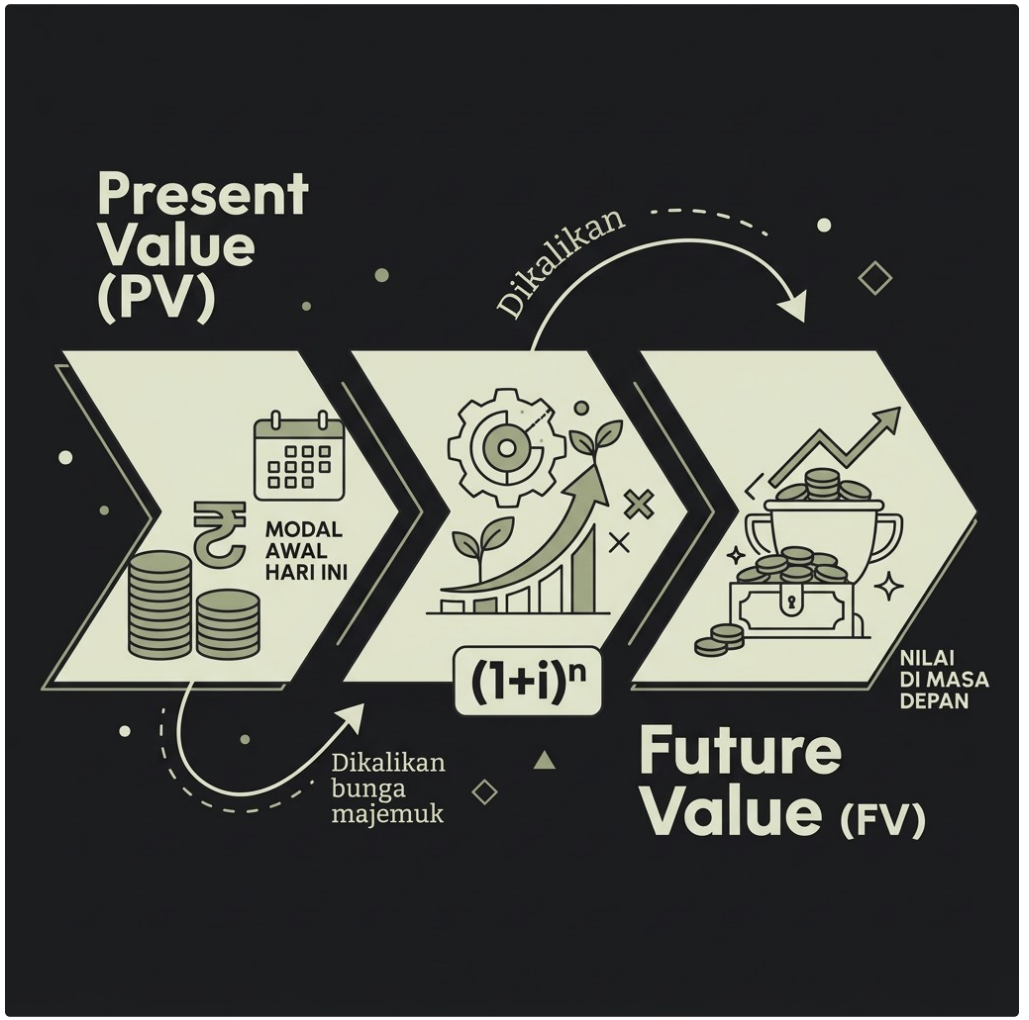
Hasil

$$FV \approx \text{Rp}197.711.924{,}00$$

Dengan menabung rutin Rp15 juta/tahun, Santi mengumpulkan hampir **Rp200 juta** dalam 10 tahun!



Nilai Sekarang (Present Value)



Apa itu Present Value?

Present Value (PV) adalah besarnya modal awal yang harus disiapkan hari ini agar di masa depan bisa menerima sejumlah anuitas secara rutin.

- Hubungan FV dan PV: [1]

Rumus PV Anuitas

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

Berguna untuk menghitung berapa uang yang harus ditabung sekarang agar bisa menerima anuitas di masa depan.

Contoh: Menghitung Present Value

Seseorang ingin mengambil **Rp1.000.000,00 per tahun** selama **10 tahun** dari tabungan berbunga **4% per tahun**. Berapa uang yang harus ditabung sekarang?

1 Substitusi ke Rumus

$$PV = 1.000.000 \times \frac{1 - (1{,}04)^{-10}}{0{,}04}$$

2 Hitung Nilai Bracket

$$PV = 1.000.000 \times \frac{0{,}3244358}{0{,}04}$$

3 Hasil Akhir

$$PV \approx \text{Rp}8.110.895{,}78$$

Cukup menabung **Rp8,1 juta** sekarang untuk mendapatkan Rp1 juta per tahun selama 10 tahun!





Anuitas dalam Kehidupan Sehari-hari

Tabungan Pendidikan

Menabung rutin untuk mempersiapkan biaya kuliah anak sejak dini.

Dana Pensiun

Menyiapkan penghasilan pasif setelah berhenti bekerja.

Kredit Rumah/Kendaraan

Cicilan tetap setiap bulan adalah penerapan nyata sistem anuitas.

Reksa Dana

Setoran rutin bulanan dengan imbal hasil majemuk yang tumbuh konsisten.

Ringkasan Rumus Penting

Konsep	Rumus	Keterangan
Future Value	$FV = A \times \frac{(1+i)^n - 1}{i}$	Total tabungan di masa depan
Present Value	$PV = A \times \frac{1-(1+i)^{-n}}{i}$	Modal awal yang dibutuhkan
Hubungan FV-PV	$FV = PV \times (1+i)^n$	Konversi nilai waktu uang

> "Kekuatan bunga majemuk adalah keajaiban dunia ke-8." — Albert Einstein

Mulai berinvestasi lebih awal = hasil yang jauh lebih besar di masa depan. Kekuatan bunga majemuk menjadikan investasi jangka panjang alat terbaik membangun kekayaan.

Sumber

- **Investasi Anuitas.pdf**