VIII. Konsep Nilai Waktu Dari Uang

- **Nilai waktu dari uang berkaitan dengan nilai saat ini dan nilai yang akan datang**

  Contoh: harga rumah dengan tipe yang sama dan kualitas yang sama kita beli saat ini sebesar 200 juta. Setelah 5 tahun kita jual bagaimana harganya? Lebih besar atau lebih kecil?mengapa?

  Itulah yang disebut dengan nilai waktu dari uang. Mengapa ? Kejadian selama 5 tahun tersebut yang menyebabkan nilai berbeda. Lalu bagaimana mengukurnya ?bunga

VIII. Konsep Nilai Waktu Dari Uang

- **Bunga adalah sejumlah uang yang dibayarkan sebagai kompensasi terhadap apa yang diperoleh dengan menggunakan uang tersebut.**

NILAI YG AKAN DATANG (FUTURE VALUE = COMPOUND VALUE = NILAI MAJEMUK)

Yaitu nilai yang akan diterima dengan menjumlahkan modal awal periode dengan jumlah uang yang akan diterima selama periode tersebut

VIII. Konsep Nilai Waktu Dari Uang

NILAI MAJEMUK dengan Bunga dibayar satu kali dalam setahun:

Rumus:

$$V_n = P_0 (I + i)^n$$

Di mana:

Vn adalah nilai akhir periode ke n

P0 (=a) adalah jumlah modal (uang) pada awal periode

i adalah bunga yang diberikanselama periode ke n

VIII. Konsep Nilai Waktu Dari Uang

NILAI MAJEMUK dengan Bunga dibayarkan >1 kali dalam setahun

maka rumusnya:

$$V_n = P_0 \left(I + \frac{i}{m}\right)^{n.m}$$

Di mana:

m adalah berapa kali bunga dibayar dalam satu tahun

VIII. Konsep Nilai Waktu Dari Uang

- **NILAI TUNAI (PRESENT VALUE = DISCOUNTING)**

Yaitu jumlah uang yang diterima saat ini(periode awal) atas dasar tingkat bunga tertentu dari suatu jumlah yang akan diterima untuk bebrapa waktu yang akan datang

Nilai Tunai dengan Bunga dibayar sekali dalam satu tahun

Rumus:

$$P_0 = a = \frac{V_n}{(1 + i)^n}$$

VIII. Konsep Nilai Waktu Dari Uang

Nilai Tunai dengan Bunga dibayar > 1 kali dalam satu tahun

Rumus:

$$P_0 = a = \frac{V_n}{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n.m}}$$

Di mana:

m adalah berapa kali bunga dibayar dalam satu tahun

VIII. Konsep Nilai Waktu Dari Uang

- **ANUITAS**

Yaitu suatu pembayaran berkala dari suatu jumlah yang tetap selama waktu tertentu

Nilai Majemuk Anuitas

Yaitu nilai anuitas yang akan diterima di waktu yang akan datang untuk periode tertentu.

Rumus:

$$S_n = a\,[(1 + i)^{n-1} + \ldots + (1 + i)^1 + (1 + i)^0]$$

Di mana:

a adalah jumlah modal (uang) pada awal periode

S_n adalah jumlah yang diterima pada akhir periode

VIII. Konsep Nilai Waktu Dari Uang

Nilai Tunai Anuitas

Yaitu nilai saat ini dari anuitas yang akan diterima di waktu yang akan datang selama periode tertentu

Rumus:

$$NT\ An = a \left[\frac{1}{(1+i)} \right]^1 + \ldots + \left[\frac{1}{(1+i)} \right]^n$$

Amortisasi Pinjaman

Yaitu pembayaran tahunan untuk mengakumulasikan sejumlah dana (uang) di waktu yang akan datang

Rumus:

$$a = \frac{Sn}{CVIF\ a}$$

Di mana:

CVIF adalah compound value interest factor (jumlah majemuk dari suku bunga selama periode ke n)

VIII. Konsep Nilai Waktu Dari Uang

Penerimaan Tahunan dari Anuitas

Rumus:

$$a = \frac{\text{Nilai Tunai Anuitas}}{\text{PVIF Anuitas}}$$

Di mana:

PVIF adalah nilai sekarang dari tingkat bunga yang akan diterima selama periode tertentu

VIII. Konsep Nilai Waktu Dari Uang

Nilai Tunai dari Penerimaan Yang Tidak Sama

Rumus:

Periode	Penerimaan	Faktor Bunga	Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)
1	A	PV IF th ke1	= (2).(3)
2	B	PV IF th ke2	= (2).(3)
n	C	PV IF th ken	= (2).(3)
			---------- +
			Nilai tunainya