

Anuitas

Pertemuan ke-4

Kompetensi

- Setelah mengikuti pertemuan ini mahasiswa mampu menghitung nilai anuitas masa sekarang dan masa yang akan datang

Pengertian Anuitas

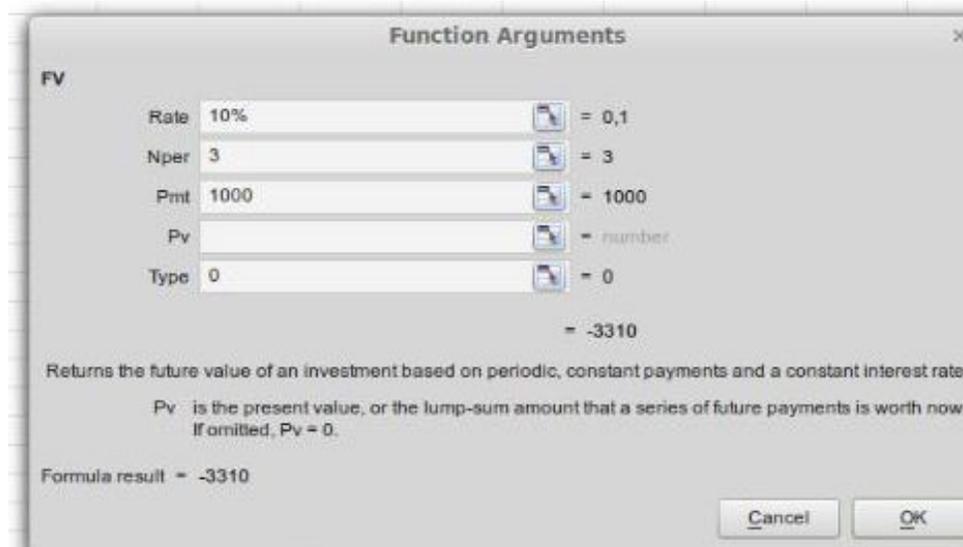
- Anuitas adalah serangkaian pembayaran atau penerimaan uang dalam jumlah yang sama besarnya sepanjang periode tertentu. Pembayaran atau penerimaan dapat terjadi pada awal tahun atau pada akhir tahun.

Nilai yang Akan Datang dari Anuitas Biasa

- Pembayaran atau penerimaan dilakukan pada akhir tahun

Nilai yang akan datang anuitas biasa, @ 10%

Tahun	Terima/Bayar (Rp)	Anuitas @ 10%	Nilai (Rp)
Awal tahun			
Akhir tahun 1	1.000	$a(1+r)^2 = 1.000(1+0,10)^{n-1}$	1.210
Akhir tahun 2	1.000	$a(1+r)^1 = 1.000(1+0,10)^{n-2}$	1.100
Akhir tahun 3	1.000	$a(1+r)^0 = 1.000(1+0,10)^{n-3}$	<u>1.000</u>
Nilai yang Akan Datang Anuitas @ 10% atas Rp 1.000			<u>3.310</u>



Nilai yang Akan Datang dari Jatuh Tempo Anuitas

- Pembayaran atau penerimaan dilakukan pada awal tahun (Annuity Due)

Nilai yang akan datang anuitas jatuh tempo, @ 10%

Tahun	Terima/Bayar (Rp)	Anuitas @ 10%	Nilai (Rp)
Awal tahun	1.000	$a(1+r)^3 = 1.000(1+0,10)^n$	1.331
Akhir tahun 1	1.000	$a(1+r)^2 = 1.000(1+0,10)^{n-1}$	1.210
Akhir tahun 2	1.000	$a(1+r)^1 = 1.000(1+0,10)^{n-2}$	<u>1.100</u>
Akhir tahun 3			
Nilai yang Akan Datang Anuitas @ 10% atas Rp 1.000			3.641

Function Arguments ×

FV

Rate	10%	=	0,1
Nper	3	=	3
Pmt	1000	=	- 1000
Pv		=	number
Type	1	=	- 1

= -3641

Returns the future value of an investment based on periodic, constant payments and a constant interest rate.

Type is a logical value: payment at the beginning of the period = 1; payment at the end of the period = 0 or omitted.

Formula result = -3641

Cancel OK

Nilai Sekarang dari Suatu Anuitas

- Nilai Sekarang Anuitas Biasa @ 10%

Nilai sekarang anuitas biasa, @ 10%

Tahun	Terima/Bayar (Rp)	Anuitas @ 10%	Nilai (Rp)
Awal tahun	0		
Akhir tahun 1	1.000	$a[1/(1+r)]^1$	909,09
Akhir tahun 2	1.000	$a[1/(1+r)]^2$	826,45
Akhir tahun 3	1.000	$a[1/(1+r)]^3$	<u>751,31</u>
Nilai Sekarang Anuitas @ 10%			2.486,85

- Nilai sekarang anuitas jatuh tempo, @ 10%

Nilai sekarang anuitas jatuh tempo, @ 10%

Tahun	Terima/Bayar (Rp)	Anuitas @ 10%	Nilai (Rp)
Awal tahun	1.000	a	1.000,00
Akhir tahun 1	1.000	$a[1/(1+r)]^1$	909,09
Akhir tahun 2	1.000	$a[1/(1+r)]^2$	<u>826,45</u>
Akhir tahun 3			
Nilai Sekarang Anuitas @ 10%			2.735,54

Arus Kas Masuk yang Tidak Sama Jumlahnya

- Pada umumnya arus kas suatu investasi tidak sama jumlah di masa mendatang. Hal itu disebabkan karena pengaruh pendapatan, beban, penyusutan, pajak, inflasi, dsb.

Nilai Tunai Arus Kas Masuk yang Tidak Sama Besar, @ 10%

Periode	Arus Kas Masuk (Rp)	PVIF 10 % n	Nilai Tunai Setiap Arus Kas Masuk (Rp)
1	100	0,9091	90,91
2	200	0,8264	165,28
3	300	0,7513	225,39
4	500	0,6830	341,50
5	400	0,6209	248,36
6	600	0,5645	338,70
7	200	0,5132	102,64
			<u>1.512,72</u>

Skedul Amortisasi Pinjaman (Rp. 100 @ 12%) 3 Tahun
Diamortisasi secara Tahunan
(Perhitungan Dalam Rupiah)

Tahun	(1) Pembayaran	(2) Bunga (0,12) x (4)]	(3) Pembayaran Pokok Pinjaman (1) – (2)]	(4) Sisa Saldo pada Akhir Tahun
0	-	-	-	100,00
1	41,64	12,00	29,64	70,36
2	41,64	8,45	33,19	37,17
3	41,64	4,47	37,17	= 0
	<u>124,92</u>	<u>24,90</u>	<u>100,00</u>	

**Amortisasi Bulanan Pinjaman Rumah (Rp 100 @ 12%)
Selama 3 Tahun (360 Bulan)
(Perhitungan Dalam Rupiah)**

1Bulan	Pembayaran	Bunga (0,01) x (4)]	Pembayaran Pokok Pinjaman	Sisa Saldo pada Akhir Tahun
0	1	2	3	4
0	-	-	-	-
1	1.028,61	1.000,00	28,61	100.000,00
2	1.028,61	999,71	28,90	99.971,39
3	1.028,61	999,42	29,19	99.924,49
-	-	-	-	99.913,30
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
359	1.028,61	-	-	-
360	1.028,61	10,81	1.018,43	1.028,43
	370.299,60	270.299,60	100.000,00	0

Selamat Berjuang