

Anuitas Biasa, Anuitas Dimuka dan Anuitas ditunda

Jika dilihat dari beberapa penjelasan tentang anuitas biasa, anuitas dimuka dan anuitas ditunda, maka bisa dilihat bahwa yang membedakan diantara ketiganya adalah kapan setoran/pembayaran pertama dilakukan. Jika setoran/pembayaran pertama dilakukan pada akhir periode maka dikatakan sebagai anuitas biasa (ordinary annuity), jika pembayaran pertama dilakukan pada awal periode dinamakan anuitas dimuka (due annuity) dan jika pembayaran pertama tidak dilakukan pada awal atau akhir periode disebut dengan anuitas ditunda (deferred annuity).

Sebagai ilustrasi perhatikan kasus di bawah ini:

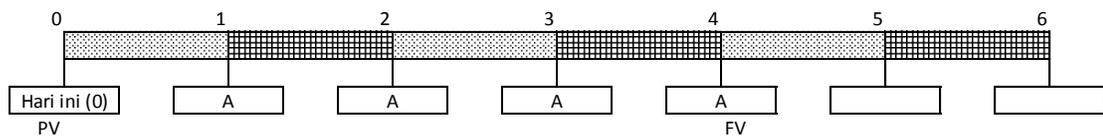
Pada awal Januari 2016, tepatnya 1 Januari 2016, Pak Ali membeli TV LED, seharga Rp 12.000.000,- di toko ABC dengan membayar uang muka sebesar Rp 2.000.000,- dan sisanya akan dilunasi dengan cara mengangsur setiap bulan sebanyak 6 kali. Atas transaksi ini pihak penjual memberikan bunga $J_2 = 6\%$ dan memberikan alternatif skema angsuran tiga seperti berikut:

- a. Pembayaran angsuran sebanyak 5 kali dan angsuran pertama dilakukan pada akhir periode 1/awal periode-2
- b. Pembayaran angsuran sebanyak 5 kali dan angsuran pertama dilakukan pada saat transaksi/awal periode-1
- c. Pembayaran angsuran sebanyak 5 kali dan pembayaran angsuran pertama dilakukan 4 bulan lagi (ditunda 2 periode)

Pertama : Gambaran Time Line

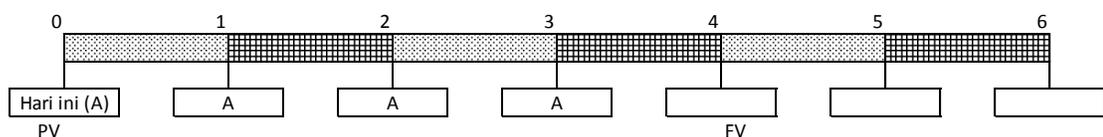
Alternatif skema angsuran Ilustrasi di atas menggambarkan tiga jenis anuitas, yaitu anuitas biasa, anuitas dimuka dan anuitas ditunda. Gambaran time line ketiga anuitas tersebut dapat digambarkan seperti gambar di bawah ini:

Anuitas Biasa



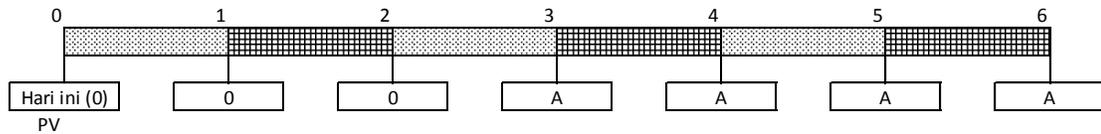
Pembayaran pertama pada anuitas biasa dilakukan pada akhir periode pertama, yaitu 29 Februari 2016, pembayaran kedua dilakukan pada akhir periode ke-2 tepatnya tanggal 30 April 2016 dan seterusnya dan akan lunas pada tanggal 31 Agustus 2016. PV (Hari ini) jatuh pada tanggal 1 Januari 2016 (awal periode ke 1) dan FV terletak pada tanggal 31 Agustus (akhir periode ke 4)

Anuitas Dimuka



Berbeda dengan anuitas dimuka, dimana pembayaran pertama dilakukan pada awal periode atau dengan kata lain pada saat terjadinya transaksi. Dengan demikian, pembayaran pertama dilakukan pada tanggal 1 Januari 2016, pembayaran ke-2 pada tanggal 1 Maret 2016, 1 Mei 2016 dan akan lunas 1 Juli 2016. PV (Hari ini) jatuh pada tanggal 1 Januari 2016 (awal periode ke 1) dan FV terletak pada tanggal 31 Agustus (akhir periode ke 4)

Anuitas Ditunda 4 Bulan



Anuitas ditunda merupakan jenis anuitas dimana pembayaran pertama dilakukan bukan di awal atau akhir periode pertama. Sebagai contoh, pada kasus di atas pembayaran pertama dilakukan di akhir periode ke-3 sehingga cicilan akan selesai pada akhir periode ke-6. PV (Hari ini) jatuh pada tanggal 1 Januari 2016 (awal periode ke-1), namun demikian FV pada anuitas ditunda kurang menarik untuk dibahas.

Penentuan Besarnya Angsuran Dengan Menggunakan MS Excell

Anuitas Biasa

A	B	C	D	E	F	G	H
Harga=	Rp12.000.000						
DP =	Rp 2.000.000						
Pokok=	Rp10.000.000						
I =	3%						
Periode=	5						
Angsuran Anuitas Biasa =	=PMT(B4;B						

Function Arguments

PMT

Rate B4 = 0,03

Nper B5 = 5

Pv -B3 = -10000000

Fv = number

Type = number

= 2183545,714

Calculates the payment for a loan based on constant payments and a constant interest rate.

Untuk mencari angsuran dengan menggunakan MS Excell dapat diselesaikan dengan tahapan seperti berikut:

- Aktifkan MS Excell anda dan buat daftar seperti dalam kotak biru
- Pilih menu formula kemudian pilih financial dan masukkan(pilih) fungsi PMT, maka akan muncul dialog box seperti dalam kotak terputus-putus dan isi parameter-parameternya seperti yang tampak pada gambar
- Parameter Fv dikosongkan karena kita menggunakan Pv, sedangkan Type berhubungan dengan jenis anuitas. Jika anuitas biasa (angsuran dilakukan di setiap akhir periode) maka parameter tersebut bisa diisi 0 atau dikosongkan dan diisi 1 jika angsurannya dilakukan di setiap awal periode (anuitas biasa).
- Jika sudah mengisi parameter-parameter dengan benar, tekan klik tombol OK maka akan memberikan hasil Rp2.183.545,71.

Dengan demikian besarnya angsuran biasa dengan menggunakan MS Excell memberikan hasil sebesar Rp2.183.545,71.

Anuitas Dimuka

Seperti penjelasan sebelumnya, perbedaan anuitas biasa, anuitas dimuka dan anuitas ditunda adalah kapan pembayaran/setoran pertama dilakukan. Ada sedikit perbedaan antara perhitungan besarnya angsuran anuitas dimuka dengan anuitas dimukan jika menggunakan MS Excell, yaitu pengisian parameter Type-nya saja. Pada anuitas biasa type harus dikosongkan atau diisi dengan 0, sedangkan pada anuitas dimuka diisi dengan nilai 1 seperti gambar di bawah ini.

A	B	C	D	E	F	G	H
Harga=	Rp12.000.000						
DP =	Rp 2.000.000						
Pokok=	Rp10.000.000						
I =	3%						
Periode=	5						
Angsuran Anuitas Dimuka =		=PMT(B4;B					

Function Arguments

PMT

Rate B4 = 0,03

Nper B5 = 5

Pv -B3 = -10000000

Fv = number

Type 1 = 1

= 2119947,295

Calculates the payment for a loan based on constant payments and a constant interest rate.

Setelah mengisi parameter-parameter dalam kota terputus-putus dengan benar akan diperoleh angsuran anuitas dimuka sebesar Rp2.119.947,30

Anuitas Ditunda

Ada perbedaan secara teknis untuk menghitung besarnya angsuran anuitas ditunda jika menggunakan MS Excell. Karena pembayaran/angsuran pertama pada skema anuitas ditunda dilakukan lebih dari satu periode terhitung dari mulai transaksi dilakukan. Dengan demikian pokok pinjaman akan mengalami kenaikan yang besarnya dipengaruhi lamanya penundaan.

A	B	C	D	E	F	G	H
Harga=	Rp12.000.000						
DP =	Rp 2.000.000						
Pokok=	Rp10.000.000						
I =	3%						
Periode=	5						
Saldo Awal =	Rp10.300.000						
Angsuran Anuitas Ditunda =		=PMT(B4;B5;-B6;;0)					

Function Arguments

PMT

Rate B4 = 0,03

Nper B5 = 5

Pv -B6 = -10300000

Fv = number

Type 0 = 0

= 2249052,085

Calculates the payment for a loan based on constant payments and a constant interest rate.

Perhitungan besarnya angsuran pada kasus di atas dapat diselesaikan dengan tahapan seperti berikut:

- Perhitungan perubahan saldo awal pinjaman, hal ini dilakukan karena angsuran pertama dilakukan pada akhir periode ke-2. Dengan demikian, pada

saat pembayaran pertama telah terjadi perhitungan bunga sehingga pokok sudah bertambah menjadi Rp 10.300.000 (Saldo Awal).

- Pilih menu formula kemudian pilih financial dan masukkan(pilih) fungsi PMT, maka akan muncul dialog box seperti dalam kotak terputus-putus dan isi parameter-parameternya seperti yang tampak pada gambar
- Parameter Fv dikosongkan karena kita menggunakan Pv
- Type berhubungan dengan jenis anuitas, jika anuitas biasa (angsuran dilakukan di setiap akhir periode) maka parameter tersebut bisa diisi 0 atau dikosongkan. Demikian parameter Type bisa diisi dengan angka 0 (bukan O).
- Jika sudah mengisi parameter-parameter dengan benar, tekan klik tombol OK maka akan memberikan hasil Rp2.249.052,09.

Tabel Amortisasi Hutang

Anuitas Biasa

Harga= Rp12.000.000 DP = Rp 2.000.000 Pokok= Rp10.000.000 I = 3% Periode= 5 Angsuran Anuitas Biasa = Rp2.183.545,71				
Periode (Bulan)	Angsuran	Bunga	Amortisasi	Saldo
0 (0 bulan)	Rp0,00	0	Rp0,00	Rp10.000.000
1 (2 bulan)	Rp2.183.545,71	Rp300.000	Rp1.883.546	Rp8.116.454
2 (4 bulan)	Rp2.183.545,71	Rp243.494	Rp1.940.052	Rp6.176.402
3 (6 bulan)	Rp2.183.545,71	Rp185.292	Rp1.998.254	Rp4.178.149
4 (8 bulan)	Rp2.183.545,71	Rp125.344	Rp2.058.201	Rp2.119.947
5 (10 bulan)	Rp2.183.545,71	Rp63.598	Rp2.119.947	Rp0
6 (12 bulan)	Rp0,00	Rp0	Rp0	Rp0

Anuitas Dimuka

Harga= Rp12.000.000 DP = Rp 2.000.000 Pokok= Rp10.000.000 I = 3% Periode= 5 Angsuran Anuitas Biasa = Rp2.119.947,30				
Periode (Bulan)	Angsuran	Bunga	Amortisasi	Saldo
0 (0 bulan)	Rp2.119.947,30	0	Rp2.119.947,30	Rp7.880.053
1 (2 bulan)	Rp2.119.947,30	Rp236.402	Rp1.883.546	Rp5.996.507
2 (4 bulan)	Rp2.119.947,30	Rp179.895	Rp1.940.052	Rp4.056.455
3 (6 bulan)	Rp2.119.947,30	Rp121.694	Rp1.998.254	Rp2.058.201
4 (8 bulan)	Rp2.119.947,30	Rp61.746	Rp2.058.201	Rp0
5 (10 bulan)	Rp0,00	Rp0	Rp0	Rp0
6 (12 bulan)	Rp0,00	Rp0	Rp0	Rp0

Anuitas Ditunda

Harga= Rp12.000.000 DP = Rp 2.000.000 Pokok= Rp10.000.000 I = 3% Periode= 5 Angsuran Anuitas Biasa = Rp2.249.052,09				
Periode (Bulan)	Angsuran	Bunga	Amortisasi	Saldo
0 (0 bulan)	Rp0,00	0	Rp0,00	Rp10.000.000
1 (2 bulan)	Rp0,00	Rp300.000	-Rp300.000	Rp10.300.000
2 (4 bulan)	Rp2.249.052,09	Rp309.000	Rp1.940.052	Rp8.359.948
3 (6 bulan)	Rp2.249.052,09	Rp250.798	Rp1.998.254	Rp6.361.694
4 (8 bulan)	Rp2.249.052,09	Rp190.851	Rp2.058.201	Rp4.303.493
5 (10 bulan)	Rp2.249.052,09	Rp129.105	Rp2.119.947	Rp2.183.546
6 (12 bulan)	Rp2.249.052,09	Rp65.506	Rp2.183.546	Rp0