

NILAI WAKTU TERHADAP UANG

OBJEKTIF :

1. Mahasiswa mampu memahami Konsep Nilai Waktu terhadap Uang.
 2. Mahasiswa mampu melakukan Perhitungan terhadap *Net Present Value*, *Future Value*, Anuitas, Perhitungan Bunga dan Amortisasi Pinjaman.
-

PENDAHULUAN

Dalam membicarakan tentang investasi, perlu lebih dahulu dibahas tentang nilai uang pada waktu yang akan datang, terutama adalah faktor bunga. Bunga merupakan uang yang dibayarkan (diterima) atas penggunaan uang. Apabila proyek investasi akan dibiayai sebagian dari uang pinjaman, maka perusahaan akan membayar sebagai kompensasi terhadap sesuatu yang diperoleh dengan penggunaan uang tersebut, yang dinamakan bunga, dan penerimaan tahun yang akan datang nilainya akan berkurang sekaligus ratio tingkat bunga untuk tiap – tiap tahun/tingkat diskonto yang berjalan. Oleh karena itu dalam menilai suatu usulan proyek investasi perbandingan antara penerimaan dan pengeluaran harus didasarkan pada dasar waktu yang sama, mengingat nilai uang akan berbeda setiap waktu.

Manfaat Nilai Waktu atas Uang

Konsep nilai waktu atas uang sangat diperlukan dalam merencanakan keuangan di masa depan. Konsep ini lumrah digunakan dalam manajemen keuangan suatu perusahaan sehingga penting bagi manajer keuangan untuk memahaminya sebelum mengambil keputusan. Apalagi dalam sebuah bisnis, keputusan seperti melakukan investasi pada suatu aktiva dan menentukan

sumber dana pinjaman, maka pemahaman akan nilai waktu atas uang ini menjadi sangat krusial.

Perhitungan Waktu dan Uang

Dalam nilai waktu atas uang, terdapat beberapa contoh konsep penerapannya yang digunakan untuk perhitungan secara matematis. Konsep tersebut terdiri atas empat jenis yaitu nilai uang sekarang, nilai uang mendatang, anuitas atau pembayaran bertahap dan amortisasi pinjaman.

2.1 NILAI UANG SEKARANG (*NET PRESENT VALUE*)

Merupakan besarnya jumlah uang pada awal periode yang diperhitungkan atas dasar tingkat bunga tertentu dari suatu jumlah uang yang baru akan diterima atau dibayarkan beberapa periode kemudian.

Net Present Value menggunakan harga pembelian awal dan nilai waktu uang (*time value of money*) untuk menghitung nilai sebuah aset. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa NPV merupakan sebuah nilai sekarang dari aset yang akan datang dikurangi dengan harga pembelian awal.

Untuk menghitung nilai uang sekarang (*Net Present Value*) dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$Pv = FVn / (1 + i)^n$$

Keterangan :

Dengan Pv = *Present value* (nilai sekarang).

Fv = *Future value* (nilai akan datang) pada tahun ke-n.

i = *interest* (tingkat suku bunga).

n = jumlah tahun.

Atau

$$NPV = (C1 / (1 + r)) + (C2 / (1 + r)^2) + (C3 / (1 + r)^3) + \dots + (Ct / (1 + r)^t) - C0$$

Keterangan :

NPV = *Net Present Value* (dalam rupiah)

Ct = Arus kas per tahun pada periode t

C0 = Nilai investasi awal pada tahun ke 0 (dalam rupiah)

r = Suku bunga atau *discount rate* (dalam %)

Selain rumus NPV di atas, kita juga bisa menggunakan tabel PVIFA (*Present Value Interest Factor for an Annuity*) kemudian masukan hasil nya ke persamaan atau rumus NPV yang terdapat di bawah ini :

$$NPV = (Ct \times PVIFA(r)(t)) - C0$$

Keterangan :

NPV = *Net Present Value* (dalam rupiah)

Ct = Arus kas per tahun pada periode t

C0 = Nilai investasi awal pada tahun ke 0 (dalam rupiah)

t = Periode

r = Suku bunga atau *discount rate* (dalam %)

Contoh Kasus

1. Berapakah NPV yang dapat berkembang menjadi Rp. 16.000.000 pada akhir tahun ke-5 dengan tingkat bunga 11%?

Jawab :

$$\begin{aligned} Po &= FVn / (1 + i)^n \\ &= \text{Rp. } 16.000.000 / (1 + 11\%)^5 \\ &= \text{Rp. } 9.495.221 \end{aligned}$$

2. Manajemen Perusahaan suka maju ingin membeli mesin produksi untuk meningkatkan jumlah produksi produknya. Harga mesin produksi yang baru tersebut adalah Rp150 juta dengan suku bunga pinjaman sebesar 12 persen per

tahun. Arus kas yang masuk diestimasikan sekitar Rp50 juta per tahun selama lima tahun. apakah rencana investasi pembelian mesin produksi ini dapat dilanjutkan?

Jawab :

Diketahui :

$$C_t = \text{Rp. } 50.000.000$$

$$C_0 = \text{Rp. } 150.000.000$$

$$r = 12\% (0,12)$$

(agar lebih mudah, disederhanakan pecahan nya)

$$NPV = (C_1/1+r) + (C_2/(1+r)^2) + (C_3/(1+r)^3) + (C_3/(1+r)^4) + (C_t/(1+r)^t) - C_0$$

$$NPV = (C_1/1+r) + (C_2/(1+r)^2) + (C_3/(1+r)^3) + (C_3/(1+r)^4) + (C_t/(1+r)^t) - C_0$$

$$NPV = ((50/1+0,12) + (50/1+0,12)^2 + (50/1+0,12)^3 + (50/1+0,12)^4 + (50/1+0,12)^5) - 150$$

$$NPV = (44,64 + 39,86 + 35,59 + 31,78 + 28,37) - 150.$$

$$NPV = 180,24 - 150$$

$$NPV = 30,24$$

Jadi nilai untuk NPV-nya adalah Rp. 30,24 juta. Atau Rp. 30.240.000

2.1.1 ANALISIS *NET PRESENT VALUE*

Jika	Berarti	Maka
Nilai NPV > 0	Maka investasi yang akan dijalankan, diproyeksikan akan mendatangkan keuntungan bagi perusahaan.	Proyek direkomendasikan untuk dijalankan
Nilai NPV = 0	Maka investasi yang akan dijalankan, diproyeksikan tidak mendatangkan keuntungan maupun kerugian bagi perusahaan.	Perlu didiskusikan lebih lanjut mengenai keuntungan lain yang akan didapatkan jika investasi tetap dilanjutkan.
Nilai NPV < 0	Maka Investasi yang akan dijalankan, diproyeksikan akan mendatangkan kerugian bagi perusahaan	Investasi pasti menguntungkan. Jika merugikan maka hal tersebut bukanlah investasi sehingga proyek direkomendasikan untuk dibatalkan.

2.2 NILAI WAKTU YANG AKAN DATANG (*FUTURE VALUE*)

Merupakan suatu jumlah yang dicapai dari suatu nilai (uang) tertentu dengan pertumbuhan pembayaran selama periode waktu yang akan datang apabila dimajemukkan dengan suku bunga tertentu. Macam tingkat bunga pada nilai waktu uang yang akan datang.

Secara sederhana *Future value* adalah nilai dari suatu investasi pada suatu waktu di masa mendatang berdasarkan pada suatu tingkat bunga yang dibayarkan pada interval waktu yang telah disebutkan.

Future value memasukkan tidak saja tingkat bunga yang diperoleh, tetapi juga efek *compounding* (pemajemukan, bunga berbunga) dari bunga yang diperoleh sebelumnya. Bunga dapat dimajemukkan pada interval yang berbeda, misalnya secara harian. Semakin sering dilakukan *compounding*, semakin tinggi nilai berjangkanya.

Manfaat dari *Future Value* dan penerapannya.

Perhitungan future value secara luas digunakan untuk menentukan berapa nilai sejumlah uang yang diinvestasikan pada tingkat bunga i pada tahun ke n .

Perhitungan future value juga dapat digunakan untuk menentukan tingkat pertumbuhan, berapa tahun yang diperlukan untuk mencapai tujuan keuangan tertentu. Dan berapa tingkat bunga yang dibebankan pada suatu pinjaman

Untuk menghitung *Future Value* dapat digunakan rumus sebagai berikut sesuai dengan Tingkat bunga yang akan datang.

A) Tingkat Bunga Sederhana (*Simple Interest*)

Adalah bunga yang dibayarkan (dikenakan) berdasarkan pada nilai asli, atau nilai pokok, yang dipinjam (dipinjamkan)

Rumus :

$$Si = Po (i) (n)$$

Keterangan :

Si = Jumlah bunga sederhana

Po = Pinjaman atau tabungan pokok

i = Tingkat bunga per periode waktu dalam persen

n = Jangka waktu uang

B) Bunga Majemuk (*Compound Value / Ending Amount*)

Adalah bunga yang dibayarkan (dihasilkan) dari pinjaman (investasi) ditambahkan terhadap pinjaman pokok secara berkala.

Rumus Bunga Majemuk adalah Sebagai berikut :

$$FVn = Pv (1 + i)^n \text{ atau } FVn = Pv (FVIF_{i,n})$$

Keterangan :

PV = Present value, uang yang Anda investasikan saat ini

I = suku bunga

FVIF = *Future value interest factor* (Tabel future Value)

N = jangka waktu/periode

Contoh Kasus :

1) Contoh soal Tingkat Bunga Sederhana :

Budi menyimpan Rp 100.000 direkening tabungan dengan bunga 8% per tahun selama 10 tahun. Pada akhir tahun ke-10, jumlah bunga yang terakumulasi adalah...

Jawab :

$$\begin{aligned} Si &= Po (i) (n) \\ &= \text{Rp. } 100.000 (8\%) (10) \\ &= \text{Rp. } 80.000 \end{aligned}$$

2) Contoh soal Tingkat Bunga Majemuk :

Annisa ingin mendepositkan uangnya di bank DKI sebesar Rp. 800.000. Jika tingkat bunga deposito adalah 8%, maka berapakah investasi Annisa pada akhir tahun ke 2?

Jawab :

$$\begin{aligned} FVn &= Po (1 + i)^n \\ &= \text{Rp. } 800.000 (1 + 8\%)^2 \\ &= \text{Rp. } 1.728.000 \end{aligned}$$

2.3 ANUITAS

Dalam teori keuangan, anuitas didefinisikan sebagai suatu rangkaian penerimaan atau pembayaran tetap yang dilakukan secara berkala dan berkesinambungan dalam periode atau jangka waktu tertentu. Anuitas juga

dipahami sebagai rentetan pembayaran dalam jumlah yang sama yang dilakukan pada periode waktu yang sama selama jangka waktu tertentu. Dari definisi ini, anuitas dapat dipahami sebagai cicilan pembayaran atau penerimaan yang jumlahnya tetap yang dibayar atau diterima selama jangka waktu tertentu.

Secara sederhana Anuitas adalah :

- Suatu rangkaian pembayaran uang dalam jumlah yang sama yang terjadi dalam periode waktu tertentu
- Suatu pembayaran atau penerimaan arus kas dinamakan anuitas apabila mengandung 2 unsur yaitu :
 1. Jumlah uang yang sama
 2. Periode yang sama.

2.3.1 JENIS JENIS ANUITAS

Anuitas dilihat dari waktu pembayarannya dibedakan menjadi empat jenis, yaitu:

- Anuitas Biasa/Anuitas Tertunda (*ordinary Annuity*), merupakan anuitas dari suatu pembayaran yang dilakukan pada akhir periode untuk setiap periode tertentu.
- Anuitas Jatuh Tempo (*Due Annuity*), merupakan anuitas dari suatu pembayaran yang dilakukan pada awal periode untuk setiap periode tertentu.
- Anuitas tangguhan (*deffered annuity*) adalah jenis anuitas di mana pembayaran atau penerimaan berkala dalam jangka waktu tertentu terjadi atau dilakukan setelah beberapa periode berjalan, sehingga pembayaran atau penerimaannya ditangguhkan. Contohnya, pembayaran bunga pinjaman dan bunga deposito.

Anuitas langsung (*immediate annuity*) adalah jenis anuitas di mana pembayaran atau penerimaan berkala dalam jangka waktu tertentu terjadi atau dilakukan secara langsung tanpa adanya penundaan periode. Jenis anuitas ini pada

prinsipnya sama dengan anuitas biasa karena pembayaran atau penerimaan yang terjadi bersifat pasti. Contohnya, pembayaran kredit motor.

2.3.2 PERHITUNGAN ANUITAS

Ada beberapa contoh kondisi dalam perhitungan anuitas. Rumus anuitasnya sendiri adalah:

$$AN = An + Bn$$

Keterangan :

AN = Anuitas

An = Angsuran

Bn = Bunga

Berdasarkan nilai waktu dari uang, Anuitas Dibedakan menjadi 2 Yaitu :

- Anuitas Nilai Masa Datang (*Future Value of Annuity* = FVAn)
Nilai anuitas majemuk masa datang dengan pembayaran atau penerimaan periodic dan n sebagai jangka waktu anuitas

Rumus nya adalah sebagai berikut :

$$FVanuitas = PO \times \text{Faktor Pengali FVanuitas}$$

$$\text{Faktor Pengali FVanuitas} = \frac{(1+i)^n}{i} - 1$$

Keterangan :

PO = Nilai Pokok Angsuran

i = Tingkat Bunga Per Periode

n = Jumlah waktu bunga

- Anuitas Nilai Sekarang (*Present Value of Annuity* = PVAn) Nilai anuitas majemuk saat ini dengan pembayaran atau penerimaan periodik dan n sebagai jangka waktu anuitas.

Rumus nya adalah sebagai berikut

$$\text{PVanuitas} = \text{FVa} \times \text{Faktor Pengali PV anuitas}$$

$$\text{Faktor Pengali PVanuitas} = \left[1 - \frac{1}{(1+i)^n} \right] / i$$

Keterangan :

FVa = Nilai uang dimasa datang

i = Tingkat Bunga Per Periode

n = Jumlah waktu bunga

2.3.3 CONTOH SOAL ANUITAS

A. Bapak Ahmad melakukan pinjaman dengan pelunasan sistem anuitas bulanan. Jika besar anuitasnya Rp 500.000, maka besaran angsuran ke-5 dengan bunga ke-5 sebesar Rp 300.000 adalah :

Diketahui :

$$\text{AN} = 500.000$$

$$\text{Bn} = 300.000$$

Jawab :

$$\text{AN} = \text{An} + \text{Bn}$$

$$500.000 = \text{An} + 300.000$$

$$\text{An} = 500.000 - 300.000 = 200.000$$

Jadi besar Angsuran nya adalah Rp. 200.000

B. Contoh soal Anuitas Nilai Masa Datang :

Ichul menabung setiap tahunnya sebesar Rp. 5.000.000, selama 5 tahun pada Bank DKI. Bank DKI memberikan bunga sebesar 11 % tiap tahunnya. Berapa jumlah tabungan Ichul 5 tahun yang akan datang ?

Jawab :

$$FVanuitas = PO \times \text{Faktor Pengali FVanuitas}$$

Menghitung Faktor Pengali FVanuitas

$$\text{Faktor Pengali FVanuitas} = \frac{(1+i)^n}{i} - 1$$

$$= \frac{(1+0,11)^5}{0,11} - 1$$

$$= 14,31$$

Menghitung Nilai Future Value Anuitas

$$FVanuitas = PO \times \text{Faktor Pengali FVanuitas}$$

$$= \text{Rp. } 5.000.000 \times 14.31$$

$$= \text{Rp. } 71.593.552$$

C. Contoh Anuitas Nilai Masa Sekarang :

Prawidya akan menerima uang sewa rumah dari Annisa tiap tahunnya Rp. 7.500.000, selama tiga tahun atas dasar bunga 15 % tiap tahunnya. Berapa besar jumlah uang tersebut sekarang dari sewa penerimaan selama 3 tahun ?

Jawab :

$$PVanuitas = FVa \times \text{Faktor Pengali PV anuitas}$$

Menghitung Faktor Pengali PVanuitas

$$\text{Faktor Pengali PVanuitas} = \left[1 - \frac{1}{(1+i)^n} \right] / i$$

$$\begin{aligned} &= \frac{\left[1 - \frac{1}{(1+0,15)^3}\right]}{0,15} \\ &= - 2,283 \end{aligned}$$

Menghitung Nilai Present Value Anuitas

PVanuitas = FVa x Faktor Pengali PV anuitas

= Rp. 7.500.000 x 2,283

= **Rp. 17.122.500**

2.4 PERHITUNGAN BUNGA

2.4.1 FUTURE VALUE COMPOUNDING INTEREST

Memiliki uang satu rupiah hari ini lebih berharga dibanding memiliki uang satu rupiah yang akan diterima esok hari karena uang tersebut akan menghasilkan bunga apabila ditabung atau diinvestasikan. *Compounding interest* mempunyai arti bunga yang menghasilkan bunga.

Beberapa pengertian yang digunakan untuk membahas konsep compounding dan nilai waktu adalah sebagai berikut :

Fn = Future value = jumlah uang di akhir periode ke n

P = principal = jumlah uang mula – mula

i = interest = tarif bunga tahunan

n = number of periods = jumlah periode

F1 = jumlah uang di akhir periode pertama

= Principal + Interest

= P + Pi = P * (1 + i)

F2 = jumlah uang diakhir periode kedua

= F1*(1+i) = P*(1 + i) * (1 + i) = P* (1+i)²

Future value suatu investasi yang bunga berbunga dengan tarip i persen per tahun untuk jangka waktu n periode dirumuskan sebagai berikut :

$$F_n = P \cdot (1+i)^n = P \cdot FVIF_{i,n}$$

$FVIF_{i,n}$ (Future value interest factor) merupakan faktor bunga nilai tunai uang Rp 1.

Contoh 2.4.1

Roni menginvestasikan sejumlah uangnya ke dalam saham perusahaan TCL. Perusahaan memberikan dividen Rp 3 per lembar saham. Dividen diharapkan naik 20% setiap tahun selama 3 tahun yang akan datang. Proyeksi dividen tahun pertama sampai tahun ketiga dihitung sebagai berikut :

Diketahui :

$$P = \text{Rp } 3$$

$$i = 20\%$$

$$n = 1, 2, \text{ dan } 3$$

Jawab :

$$F_n = P \cdot (1+i)^n$$

$$F_1 = \text{Rp } 3 (1 + 20\%)^1 = \text{Rp } 3 \cdot 1,2000 = \text{Rp } 3,60$$

$$F_2 = \text{Rp } 3 (1 + 20\%)^2 = \text{Rp } 3 \cdot 1,4400 = \text{Rp } 7,2$$

$$F_3 = \text{Rp } 3 (1 + 20\%)^3 = \text{Rp } 3 \cdot 1,7280 = \text{Rp } 10,8$$

2.4.2 BUNGA ANUITAS

Penerapan bunga anuitas berkaitan dengan sistem bunga tetap dan bunga mengambang. Hal ini dikarenakan bunga anuitas merupakan pengembangan atau modifikasi dari bunga tetap dan mengambang.

Metode ini merupakan modifikasi dari suku bunga efektif yang ditujukan mempermudah nasabah dalam membayar jumlah angsuran tiap periode karena besaran atau nominalnya selalu sama.

Pada penghitungan bunga efektif angsuran pokok diperoleh dari pembagian antara jumlah pinjaman dan masa tenornya, maka pada bunga

anuitas memungkinkan angsuran pokok dihitung dari total angsuran yang sudah ditetapkan dikurangi hasil penghitungan bunga anuitas.

Sederhananya, bunga anuitas membuat jumlah angsuran setiap bulan sama, hanya terdiri atas bunga dan pokok angsuran yang terus berubah secara periodik. Angsuran atau pokok utama per bulan akan semakin besar, tetapi bunga yang dibayarkan semakin kecil.

Untuk menghitung angsuran dengan bunga anuitas secara manual, kita bisa menerapkan rumus yang digunakan dalam menghitung bunga efektif. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Bunga} = SP \times i \times (30/360)$$

Keterangan:

SP = Saldo pokok pinjaman di bulan sebelumnya.

I = suku bunga per tahun.

30 = jumlah hari dalam sebulan.

360 = jumlah hari dalam setahun

Jika suatu pinjaman akan dikembalikan secara anuitas, maka ada tiga komponen yang menjadi dasar perhitungan yaitu

- Besar pinjaman
- Besar bunga
- Jangka waktu dan jumlah periode pembayaran

Untuk Menghitung Angsuran, digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{A}_n = \frac{(1+b)^n(A - bM)}{b}$$

Keterangan

A_n = Angsuran

B = suku bunga

n = waktu jatuh tempo

A = anuitas tahunan

M = Modal awal

Untuk menghitung bunga, digunakan rumus berikut :

$$\underline{B_n = (1+b)^{n-1}(b.M - A) + A}$$

Keterangan

An = Angsuran

B = suku bunga

n = waktu jatuh tempo

A = anuitas tahunan

M = Modal awal

Untuk menghitung sisa hutang, digunakan rumus berikut :

$$Mn = (1 + b)^n \left(M - \frac{a}{b} \right) + \frac{a}{b}$$

Keterangan

An = Angsuran

B = suku bunga

n = waktu jatuh tempo

A = anuitas tahunan

M = Modal awal

Contoh Kasus :

Sebuah pinjaman sebesar Rp 20.000.000,00 akan dilunasi secara anuitas tahunan sebesar Rp 4.000.000,00. Jika suku bunga 5% per tahun, besar angsuran, bunga, dan sisa hutang tahun ketiga adalah?

Pembahasan :

Diketahui :

b = 5 % (0,05)

n = 3

$$A = 4.000.000$$

$$M = 20.0000$$

Angsuran

$$A_n = (1+b)^{n-1}(A - bM)$$

$$A_n = (1+0,05)^{3-1} (4.000.000 - (0,05)20.000.000)$$

$$A_n = (1,05)^2 (4.000.000 - 1.000.000)$$

$$A_n = (1,1025)(3.000.000)$$

$$A_n = 3.307.500,00$$

Angsuran nya adalah **Rp 3.307.500,00**

Bunga

$$B_n = (1+b)^{n-1}(b.M - A) + A$$

$$B_n = (1+0.05)^{3-1} (0.05 \times 20.000.000 - 4.000.000) + 4.000.000$$

$$B_n = (1,05)^2 (-3.000.000) + 4.000.000 = -3.307.500 + 4.000.000$$

$$B_n = 692.500,00$$

Jumlah Bunga nya adalah **Rp 692.500**

Sisa Hutang

$$M_n = (1 + b)^n \left(M - \frac{a}{b} \right) + \frac{a}{b}$$

$$M_n = (1 + 0.05)^3 \left(20.000.000 - \frac{4.000.000}{0,05} \right) + \frac{4.000.000}{0,05}$$

$$M_n = (1.157625) (-60.000.000) + 80.000.000$$

$$M_n = 10.542.500,00$$

Jumlah Sisa Hutang nya adalah **Rp 10.542.500**

2.5 AMORTISASI PINJAMAN

Amortisasi adalah suatu prosedur yang dilakukan secara bertahap dalam jangka waktu tertentu untuk mengurangi nilai aktiva tak berwujud dan nilai

biaya. Istilah ini juga dapat diartikan sebagai pembayaran utang yang dibatasi periode tertentu. Amortisasi dapat berjalan lancar apabila jumlah angsuran dan total pembayaran lebih besar untuk membayar saldo pinjaman dan bunga.

Menghitung cicilan Bunga

Berikut rumus yang dipakai untuk menghitung angsuran bunga:

$$\text{Saldo Pinjaman Bulan Sebelumnya} \times \text{Suku Bunga} \times (30/360) = \text{Cicilan Bunga}$$

Contoh Kasus :

Adinda meminjam uang di Bank dengan pokok pinjaman sebesar 10 juta dengan suku bunga 6 persen dan waktu pinjaman 12 bulan. Hitunglah cicilan bunga yang harus dibayarkan.

P = Rp 10.000.000

i = 6 %

t = jangka waktu atau tenor

Jawab :

$$\text{Rp } 10.000.000 \times 6\% \times (30/360) = \text{Rp } 50.000$$

Jumlah angsuran bunga yang harus dibayarkan adalah = **Rp 50.000**

Menghitung angsuran pokok

Berikut rumus yang dipakai untuk menghitung angsuran pokok

$$\text{Total Angsuran} - \text{Cicilan Bunga} = \text{Angsuran Pokok}$$

Contoh Kasus :

Adinda meminjam uang di Bank dengan pokok pinjaman sebesar 10 juta dengan suku bunga 6 persen dan waktu pinjaman 12 bulan dengan total angsuran 860.664. Hitunglah jumlah angsuran pokok yang harus dibayarkan.

Total Angsuran – Cicilan Bunga = Angsuran Pokok

$$860.664 - 50.000 = \mathbf{810.664}$$

Jumlah Angsuran pokok yang harus dibayarkan adalah **810.664**

Menghitung saldo pinjaman

Saldo pinjaman dapat dihitung dengan rumus berikut ini. :

$$\mathbf{\underline{\text{Saldo pinjaman} = \text{saldo pinjaman bulan sebelumnya} - \text{angsuran pokok}}}$$

Contoh kasus :

Adinda meminjam uang di Bank dengan pokok pinjaman sebesar 10 juta dengan suku bunga 6 persen dan waktu pinjaman 12 bulan dengan total angsuran 860.664. Hitunglah jumlah saldo pinjaman!

Berdasarkan data contoh di atas, maka saldo pinjamannya adalah :

$$\text{Saldo pinjaman} = \text{Rp } 10.000.000 - \text{Rp } 860.664 = \text{Rp } 9.189.336.$$

Jumlah saldo pinjaman nya adalah sebesar **Rp 9.189.336.**

KESIMPULAN

1. Konsep nilai waktu atas uang sangat diperlukan dalam merencanakan keuangan di masa depan
2. Dalam nilai waktu atas uang, terdapat beberapa contoh konsep penerapannya yang digunakan untuk perhitungan secara matematis. Konsep tersebut terdiri atas empat jenis yaitu nilai uang sekarang (NPV), nilai uang mendatang (FV), anuitas atau pembayaran bertahap dan amortisasi pinjaman
3. NPV Merupakan besarnya jumlah uang pada awal periode yang diperhitungkan atas dasar tingkat bunga tertentu dari suatu jumlah uang yang baru akan diterima atau dibayarkan beberapa periode kemudian
4. *Future value* adalah nilai dari suatu investasi pada suatu waktu di masa mendatang berdasarkan pada suatu tingkat bunga yang dibayarkan pada interval waktu yang telah disebutkan.
5. Dalam teori keuangan, anuitas didefinisikan sebagai suatu rangkaian penerimaan atau pembayaran tetap yang dilakukan secara berkala dan berkesinambungan dalam periode atau jangka waktu tertentu
6. Amortisasi adalah suatu prosedur yang dilakukan secara bertahap dalam jangka waktu tertentu untuk mengurangi nilai aktiva tak berwujud dan nilai biaya. Istilah ini juga dapat diartikan sebagai pembayaran utang yang dibatasi periode tertentu

DAFTAR PUSTAKA

- Van Horne, James C. 1997. *Prinsip-Prinsip Manajemen Keuangan*. Jakarta : Salemba Empat.
- Kasmir. 2010. *Pengantar Manajemen Keuangan*. Jakarta : Kencana.
- Brigham & Houston. 2006. *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*. Jakarta : Salemba Empat.
- Zulhawati & Ifah Rofiqoh. 2014. *Modul Dasar Manajemen Keuangan*. Yogyakarta : Universitas Teknologi Yogyakarta.