



UTAK ATIK KEUANGAN

**Njo Anastasia
I Made Narsa**

UTAK ATIK KEUANGAN

Njo Anastasia
I Made Narsa

Perpustakaan Nasional: Katalog dalam terbitan (KDT)

Njo Anastasia dan I Made Narsa

Utak Atik Keuangan/Njo Anastasia dan I Made Narsa

—Ed. 1, Cet. 1.—Depok: Rajawali Pers, 2019.

viii, 52 hlm., 21 cm.

ISBN 978-602-425-834-4

Hak cipta 2019, pada penulis

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh isi buku ini dengan cara apa pun, termasuk dengan cara penggunaan mesin fotokopi, tanpa izin sah dari penerbit

2019.2227 RAJ

Njo Anastasia

I Made Narsa

UTAK ATIK KEUANGAN

Cetakan ke-1, Januari 2019

Hak penerbitan pada PT RajaGrafindo Persada, Depok

Desain cover oleh Carina Fernanditha

Dicetak di Rajawali Printing

PT RAJAGRAFINDO PERSADA

Anggota IKAPI

Kantor Pusat:

Jl. Raya Leuwinanggung, No.112, Kel. Leuwinanggung, Kec. Tapos, Kota Depok 16956

Tel/Fax : (021) 84311162 - (021) 84311163

E-mail : rajapers@rajagrafindo.co.id http://www.rajagrafindo.co.id

Perwakilan:

Jakarta-16956 Jl. Raya Leuwinanggung No. 112, Kel. Leuwinanggung, Kec. Tapos, Depok, Telp. (021) 84311162.

Bandung-40243 Jl. H. Kurdi Timur No. 8 Komplek Kurdi Telp. (022) 5206202. **Yogyakarta**-Pondok Soragan Indah

Blok A-1, Jl. Soragan, Ngestiharjo, Kasihan Bantul, Telp. (0274) 625093. **Surabaya**-60118, Jl. Rungkut Harapan

Blok. A No. 9, Telp. (031) 8700819. **Palembang**-30137, Jl. Macan Kumbang III No. 10/4459 Rt. 78, Kel. Demang

Lebar Daun Telp. (0711) 445062. **Pekanbaru**-28294, Perum. De'Diandra Land Blok. C1/01 Jl. Kartama, Marpoyan

Damai, Telp. (0761) 65807. **Medan**-20144, Jl. Eka Rasmi Gg. Eka Rossa No. 3A Blok A Komplek Johor Residence

Kec. Medan Johor, Telp. (061) 7871546. **Makassar**-90221, Jl. ST. Alauddin Blok A 14/3, Komp. Perum. Bumi

Permata Hijau, Telp. (0411) 861618. **Banjarmasin**-70114, Jl. Bali No. 31 Rt. 05, Telp. (0511) 3352060. **Bali**,

Jl. Imam Bonjol g. 100/V No. 2, Denpasar, Bali, Telp. (0361) 8607995, **Bandar Lampung**-35115, Perum. Citra

Persada Jl. H. Agus Salim Kel. Kelapa Tiga Blok B No. 12A Tanjung Karang Pusat, Telp. 082181950029.

Kreator :



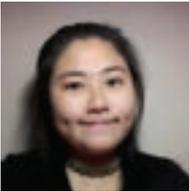
Dr. Njo Anastasia, S.E., M.T.

Dosen di Program Manajemen Keuangan, Fakultas Ekonomi, Universitas Kristen Petra Surabaya. Keahlian di bidang keuangan personal dan korporat, dengan kekhususan di sektor properti. Memiliki profesi sebagai Penilai Publik (MAPPI Cert.) di bidang properti dan Perencana Keuangan Personal (CFP).



I Made Narsa

Guru besar Akuntansi di Departemen Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Airlangga. Ahli di bidang Akuntansi Manajemen dan Akuntansi Keperilakuan dengan mengaplikasikan Metode Eksperimen pada riset yang dilakukan. Pengajar di Program Doktor, Magister, dan Sarjana Ilmu Akuntansi dan Ilmu Manajemen.



Carina Fernanditha

Desainer Grafis dengan kekhususan di bidang ilustrasi untuk literatur anak-anak serta remaja, dari Program Desain Komunikasi Visual, Fakultas Seni dan Desain, Universitas Kristen Petra Surabaya.



Utak Atik Keuangan

Uang merupakan alat pembayaran untuk setiap transaksi, sehingga uang dianggap penting. Namun kepemilikan uang saat ini, jika digunakan untuk memenuhi kebutuhan masa depan menunjukkan adanya perbedaan nilai yang melekat pada uang tersebut. Faktor yang mempengaruhi nilai uang saat ini dibandingkan nilai uang di masa lalu atau di masa depan adalah inflasi dan risiko.

Sebagai contoh, jika saat ini kita memiliki uang Rp.10.000 untuk dibelanjakan satu porsi nasi goreng, maka uang tersebut tidak cukup untuk mendapatkannya, demikian juga untuk masa yang akan datang. Kita terpaksa mengeluarkan uang lebih banyak untuk mendapatkan satu porsi nasi goreng tersebut. Jika dibelanjakan di masa yang lalu, kita malah mendapatkan seporsi nasi goreng dan satu gelas es teh.

Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya untuk mengerti nilai waktu pada uang. Periode waktu menunjukkan periode kebutuhan hidup setiap individu yang berbeda-beda. Sebagai contoh kebutuhan di masa yang akan datang seperti dana untuk melanjutkan studi ke Perguruan Tinggi, dana rekreasi dengan teman-teman saat lulus SMA, kebutuhan modal kerja dan berbagai kebutuhan lainnya perlu disiapkan sejak dini. Utak-atik pada keuangan individual menjadikan hal menarik untuk dilakukan, supaya setiap individu dapat mencapai tujuan keuangan yang diinginkan di masa yang akan datang. Harapan individu yang melakukan utak-atik keuangan tersebut adalah untuk menghindari risiko seperti kekurangan dana untuk mencapai tujuan keuangan di masa yang akan datang, atau melesetnya perencanaan yang telah ditentukan sejak dini.

Semoga komik **Utak Atik Keuangan** ini memberikan manfaat bagi setiap individu untuk belajar matematika keuangan sejak dini sehingga mencapai kesuksesan dalam bidang keuangan. Lebih baik melakukan perencanaan daripada tidak direncanakan.



Ini dia materi yang akan kita pelajari..



ooo...



Daftar Isi :

Future Value.....	01
Present Value.....	08
Soal Cerita Future Value dan Present Value.....	14
Future Value Annuity.....	16
Present Value Annuity.....	29
Soal Cerita Future Value Annuity dan Present Value Annuity.....	37
Kunci Jawaban Soal Cerita.....	42
Epilog.....	49

Apa yang akan kita pelajari?

Future Value

Penjelasan tentang Time Value of Money
Penjelasan serta Rumus Compounding dan Discounting
Contoh kasus
Rumus Future Value
Cara menghitung nilai Compounding

Present Value

Contoh kasus
Rumus Present Value
Cara menghitung nilai Discounting

Future Value Annuity

Penjelasan serta Rumus Compounding Annuity dan Discounting Annuity
Contoh kasus
Rumus Future Value Annuity
Cara menghitung nilai Compounding Annuity

Present Value Annuity

Contoh kasus
Rumus Present Value Annuity
Cara menghitung nilai Discounting Annuity

Akan ada banyak hal yang dibahas di buku ini!



Karakter :



Kevin

Si cerewet yang selalu penuh rasa ingin tahu. Ingin belajar menabung tapi seringkali boros di awal bulan.

Anna

Si kalem yang selalu ramah pada tiap orang. Cerdas dan sering membantu teman-temannya mengatur keuangan.

Iva

Si ceria yang selalu optimis. Terbiasa rajin menabung dan teliti mengatur uang jajannya. Cita-citanya jadi bussiness woman.

Future Value

Nilai Uang di Masa Depan











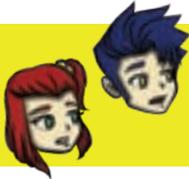
Penjelasan tentang
Time Value of Money
bisa kita lihat di
bawah ini.

Wow...



Time Value of Money (TVM) atau nilai waktu terhadap uang, adalah konsep dimana nilai uang saat ini lebih bernilai dibandingkan nilai uang di masa mendatang.

Contohnya : 10 tahun yang lalu uang Rp 3.000 bisa untuk membeli seporisi nasi dan lauknya. Saat ini uang Rp 3.000 hanya bisa membeli seporisi nasi putih. 10 tahun ke depan, mungkin uang Rp 3.000 sudah tidak cukup untuk membeli seporisi nasi.



Mengapa nilai uang bisa berubah-ubah?

Berubahnya nilai uang bisa terjadi karena pengaruh inflasi, perubahan suku bunga, situasi politik, dan lain lain.



Rumus TVM dibagi 2 kelompok

Compounding

Menghitung nilai uang di masa yang akan datang berdasarkan nilai uang saat ini

$$FV = PV(1+i)^n$$

Discounting

Menghitung nilai uang di masa kini berdasarkan nilai uang yang diinginkan di masa mendatang

$$PV = \frac{FV}{(1+i)^n}$$

- PV : Present Value / Nilai uang saat ini
- FV : Future Value / Nilai uang di masa depan
- i : Bunga
- n : Periode lamanya menabung



Rumus Future Value :

$$FV = PV(1+i)^n$$

Dalam kasusmu tadi, kita ingin mencari berapa nilai uangmu di masa mendatang. Maka dari itu, kita menggunakan rumus TVM yang pertama.

PV : Present Value / Nilai uang saat ini
FV : Future Value / Nilai uang di masa depan
i : Bunga
n : Periode lamanya menabung

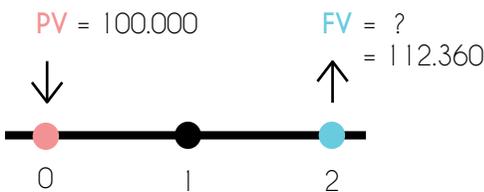


Pengaplikasian untuk menghitung nilai Compounding (nilai uang di masa depan)

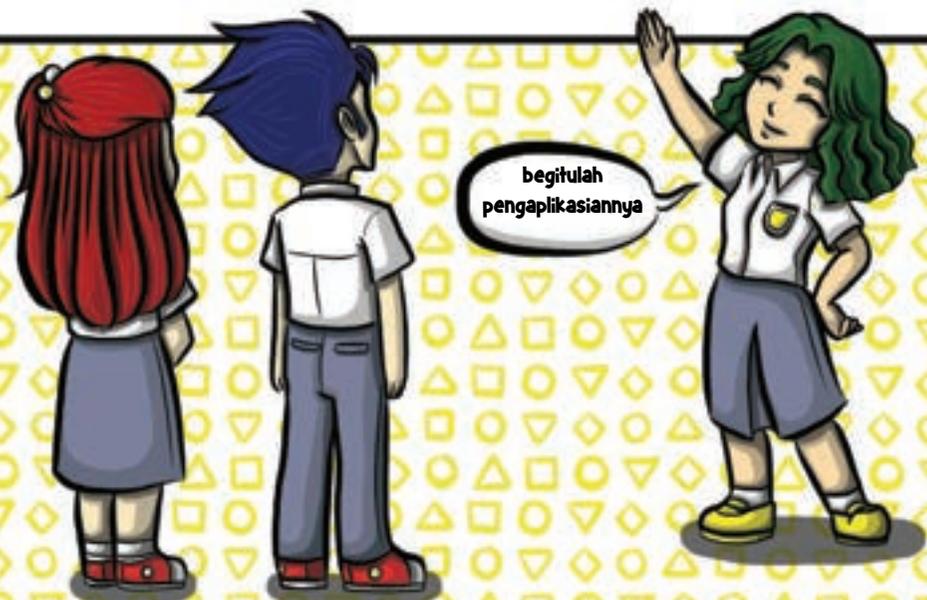
Diketahui : PV = 100.000
n = 2 tahun
i = 6 %

Ditanya : FV tahun ke 2 ?

Jawab : FV = 100.000 (1+6%)²
= 112.360



Jadi uang Kevin setelah menabung selama 2 tahun di Koperasi Sekolah adalah **Rp 112.360,-**



Present Value

Nilai Uang di Masa Kini









Jadi sebenarnya, setelah menunggu selama 2 tahun pun aku tetap tidak bisa membeli papan monopoliku sendiri...?

Jangan khawatir, Vin! Pasti ada cara lain agar kamu bisa membeli papan monopoli itu.



Sebenarnya, memang ada cara lain. Aku tahu 1 cara lagi supaya Kevin bisa membeli papan monopolinya sendiri.



benarkah?

Jangan PHP, lho, Anna!



Kalau boleh tahu, berapa tabunganmu di Koperasi Sekolah saat ini, Vin? Selain Rp 100.000,- yang akan kamu tabung nanti.

Rp 55.750,-. Kenapa, Anna?



Rumus Present Value :

$$PV = \frac{FV}{(1+i)^n}$$

Tentu saja dengan ini. Rumus Kedua TVM.

PV : Present Value / Nilai uang saat ini
FV : Future Value / Nilai uang di masa depan
i : Bunga
n : Periode lamanya menabung

Agar lebih jelas,
berikut ini cara
pengaplikasian
rumusnya.

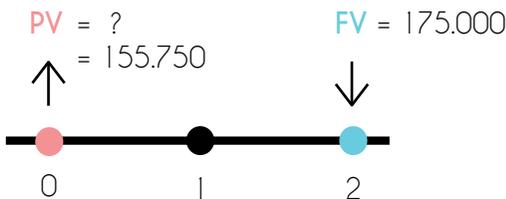


Pengaplikasian untuk menghitung nilai Discounting (nilai uang saat kini)

Diketahui : FV = 175.000
n = 2 tahun
i = 6 %

Ditanya : PV ?

Jawab :
$$PV = \frac{175.000}{(1+6\%)^2}$$
$$= 155.750$$



Jadi agar uang Kevin 2 tahun lagi berjumlah Rp 175.000,-, uang yang harus ditabung oleh Kevin saat ini adalah **Rp 155.750,-**

Soal Cerita :

Biar makin paham, yuk kita coba kerjakan soal-soal di bawah ini!

Soal 1



Kevin ingin membeli sepatu seharga Rp 250.000,-. Tapi, tabungannya saat ini sudah habis untuk jajan. Berapakah Kevin harus menabung saat ini supaya ia dapat membeli sepatu itu 1 tahun lagi, jika tabungannya di bank diberi bunga 5.5 % ?

Soal 2

Anna ingin membelikan adiknya pakaian yang nilainya Rp 150.000,-. Tabungan Anna saat ini Rp 50.000,-. Jika Anna ingin membeli pakaian itu 2 tahun lagi, maka berapakah Anna harus menambah tabungannya jika bunga bank 4% per tahun?



Soal Cerita :

Biar makin paham, yuk kita coba kerjakan soal-soal di bawah ini!



Soal 3

Saat ini tabungan Iva bernilai Rp 200.000,-. Jika Iva rajin menabung selama 3 tahun, maka berapakah tabungan Iva 3 tahun lagi jika bunga di bank adalah 4%?

Soal 4

Anna memiliki hasil penjualan bonekanya senilai Rp 55.000,-. Jika uang tersebut ditabung di bank yang memiliki bunga 5% per tahun, maka berapakah tabungan Anna 5 tahun lagi?



Future Value Annuity

Anuitas Nilai Akan Datang



Ternyata lagi-lagi rumus TVM sangat membantu, ya.

Tentu saja!



Sebenarnya, asalkan kita bisa paham betul tentang konsep TVM, kita bisa menggunakannya untuk menghitung banyak hal.



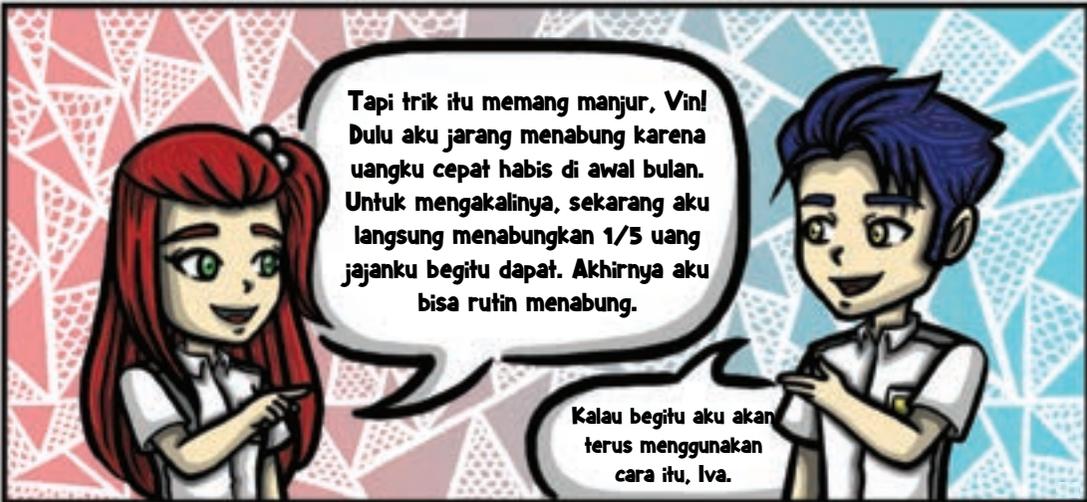
Betul kata Anna. Ternyata TVM tidak hanya digunakan untuk menghitung kasus yang rumit, namun juga bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari anak sekolah seperti kita.



Tapi bagaimanapun juga, kali ini kita beruntung karena Kevin sudah lebih dahulu memiliki tabungan di Koperasi.

ha ha ha..
Menabung lebih awal memang sangat berguna. Apalagi kalau orangnya boros.

Kalian ini sebenarnya mau memuji atau menyindir aku, sih?



Tapi trik itu memang manjur, Vin! Dulu aku jarang menabung karena uangku cepat habis di awal bulan. Untuk mengakalinya, sekarang aku langsung menabungkan $\frac{1}{5}$ uang jajanku begitu dapat. Akhirnya aku bisa rutin menabung.

Kalau begitu aku akan terus menggunakan cara itu, Iva.







**Bayangkan, Anna.
Rp 1.000.000,-
untuk 3 malam !
Orang boros
sepertiku mana bisa
punya tabungan
sebanyak itu !**

**Benar, Anna.
Jangankan orang boros
seperti Kevin. Aku yang
rajin nabung saja
rasanya susah untuk
mengumpulkan uang
sebanyak itu !**



**Pergilah, Anna.
Aku dan Kevin
sepertinya tidak
bisa ikut liburan
itu.**

**Benar. Kami
tunggu oleh-oleh
dan ceritamu
saja, Anna.**



Sebenarnya,
kalian bisa
kok ikut
liburan itu.
Aku tahu
caranya.



Kalau begitu tolong
ajari aku, Anna !

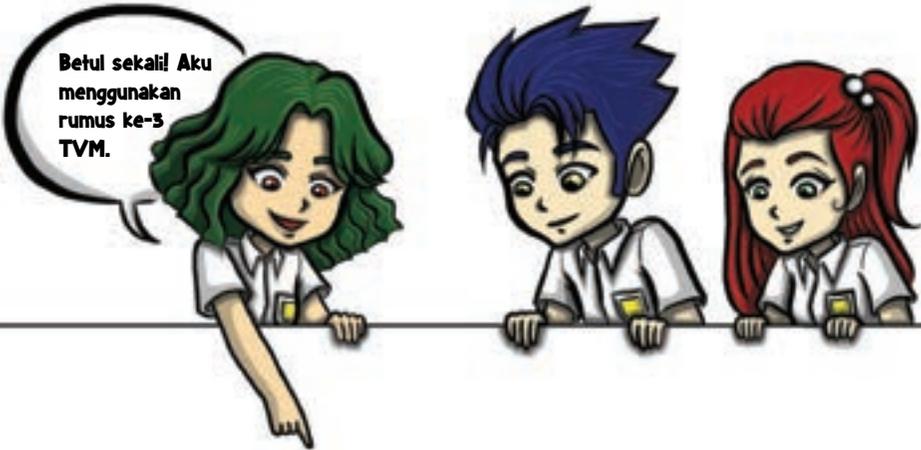
Aku juga !



Kalian cukup
menabung
senilai Rp
30.000,- tiap
bulan selama 2
tahun ini.



HAH?!
Itu saja?!



Rumus Future Value Annuity :

$$FVA = C \left(\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right)$$

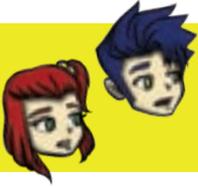
FVA : Future Value Annuity/
Anuitas nilai uang di masa depan

C : Cicilan per periode

i : Bunga

n : Periode lamanya menabung

Jadi, selain 2 rumus tadi, ada 2 rumus lagi dalam **TVM**. Kedua rumus ini digunakan ketika ada **Anuitas**.



Apa itu Anuitas?

Anuitas adalah rangkaian penerimaan atau pembayaran yang dilakukan secara rutin selama jangka waktu tertentu. Lebih mudahnya kita sebut cicilan.



2 Rumus ini juga dibagi dalam 2 kelompok

Compounding

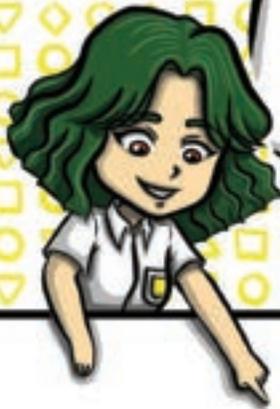
$$FVA = C \left(\frac{(1+i)^n - 1}{i} \right)$$

Discounting

$$PVA = C \left(\frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right)$$

- PVA : Present Value Annuity / Anuitas nilai uang saat ini
- FVA : Future Value Annuity/ Anuitas nilai uang di masa depan
- C : Cicilan per periode
- i : Bunga
- n : Periode lamanya menabung





Saat menggunakan rumus anuitas, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan..



Wah...



Jika periode lamanya menabung bukan per tahun, maka rumusnya berubah menjadi :

Compounding

$$FVA = C \left(\frac{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m} - 1}{\frac{i}{m}} \right)$$

Discounting

$$PVA = C \left(\frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m}}}{\frac{i}{m}} \right)$$

m : pengali dalam periode 1 tahun

Harian : 360 atau 365
Bulan : 12
Kuartal : 4
Semester : 2

Rumus Future Value Annuity :

$$FVA = C \left(\frac{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{nxm} - 1}{\frac{i}{m}} \right)$$

Dari kasus tadi, berhubung aku menabung per bulan, maka Rumus Future Valuenya berubah menjadi :

- FVA : Future Value Annuity/ Anuitas nilai uang di masa depan
- C : Cicilan per periode
- i : Bunga
- n : Periode lamanya menabung
- m : Pengali per periode



Pengaplikasian untuk menghitung nilai Compounding Annuity (anuitas nilai masa depan)

Diketahui : C = 30.000
 n = 2
 i = 6 %
 m = 12 bulan

Ditanya : FVA dan Sisa uang yang perlu dibayar Anna 2 tahun lagi?

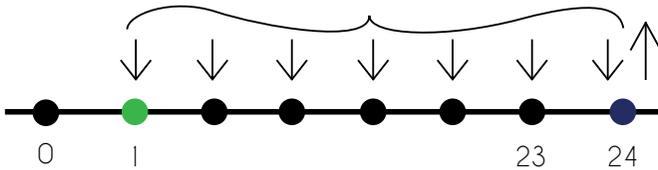
Jawab :
$$FVA = 30.000 \left(\frac{\left(1 + \frac{6\%}{12}\right)^{24} - 1}{\frac{6\%}{12}} \right)$$

 = 762.958

Kekurangan dana = 1.000.000 - 762.985
 = 237.042

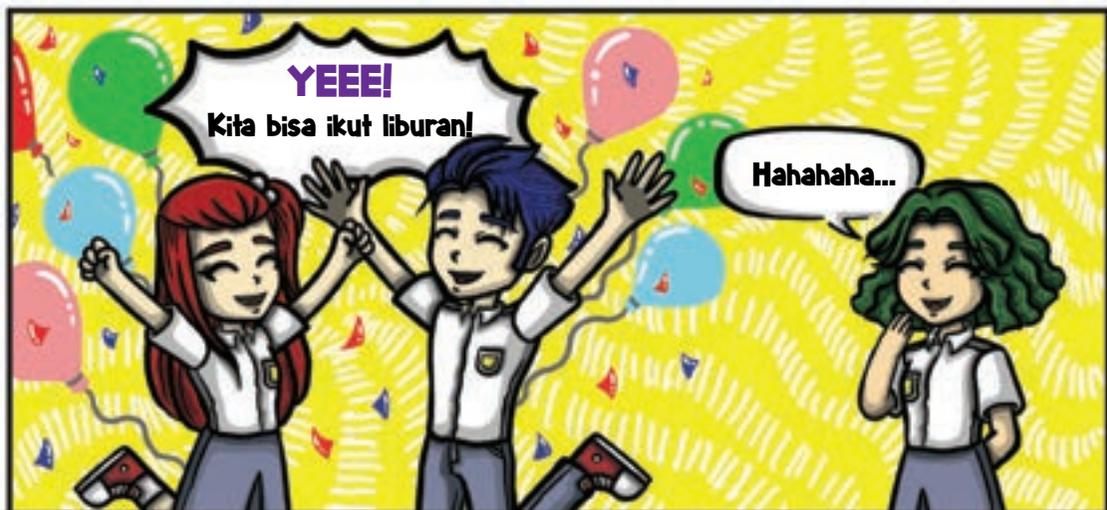
@C = 30.000

FVA = ?
 = 762.958



Jadi uang Anna 2 tahun lagi adalah **Rp 762.958,-** dan sisa uang yang harus dibayar Anna 2 tahun lagi adalah **Rp 237.042,-**

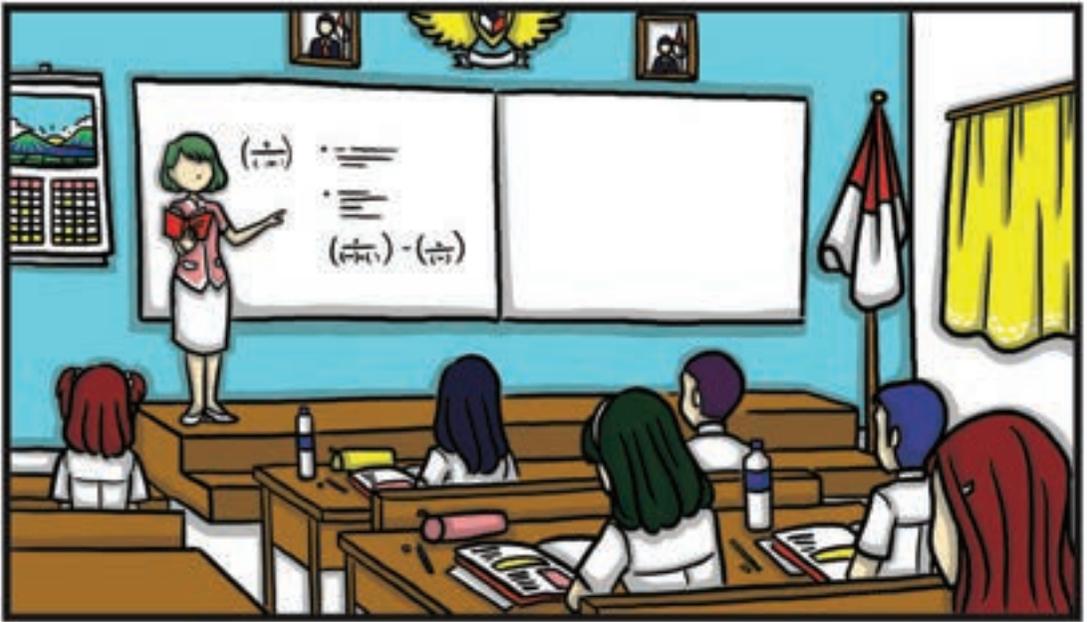






Present Value Annuity

Anuitas Nilai Kini



Jam pulang sekolah...







Rumus Present Value Annuity :

$$PVA = C \left(\frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{n \times m}}}{\frac{i}{m}} \right)$$

- PVA : Present Value Annuity/ Anuitas nilai uang saat kini
- C : Cicilan per periode
- i : Bunga
- n : Periode lamanya menabung



Pengaplikasian untuk menghitung nilai Discounting Annuity (anuitas nilai saat kini)

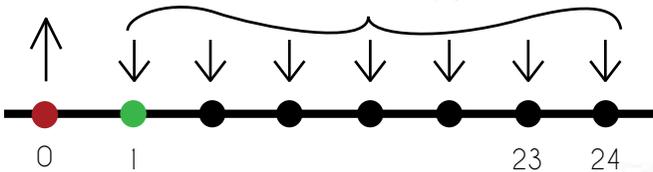
Diketahui : PVA = 1.000.000
 n = 2
 i = 5 %
 m = 12 bulan

Ditanya : C selama 2 tahun?

Jawab : $1.000.000 = C \left(\frac{1 - \frac{1}{(1 + \frac{5\%}{12})^{24}}}{\frac{5\%}{12}} \right)$

C = 43.871

PVA = 1.000.000 @C = ?
 = 43.871



Jadi uang yang harus ditabungkan Iva tiap bulannya (selama 2 tahun) jika ingin meminjam Rp 1.000.000,- dari koperasi adalah **Rp 43.871,-**

Jadi, yang harus kamu tabung tiap bulan adalah Rp 43.871,- , Iva.



Kunci Jawaban Soal Cerita 5B :

Pengaplikasian untuk menghitung nilai Discounting Annuity (anuitas nilai saat kini)

Diketahui : PVA = 2.500.000
n = 2
i = 3 %
m = 4 kuartal

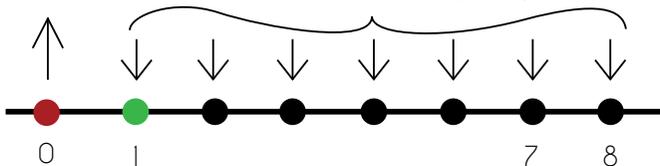
Ditanya : C selama 2 tahun?

Jawab :
$$2.500.000 = C \left(\frac{1 - \left(1 + \frac{3\%}{4}\right)^8}{\frac{3\%}{4}} \right)$$

$$C = 323.139$$

PVA = 2.500.000

@C = ?
= 323.139



Jadi uang yang harus dibayarkan Kevin tiap kuartal (selama 2 tahun) jika ingin meminjam Rp 2.500.000,- dari ayah adalah **Rp 323.139,-**

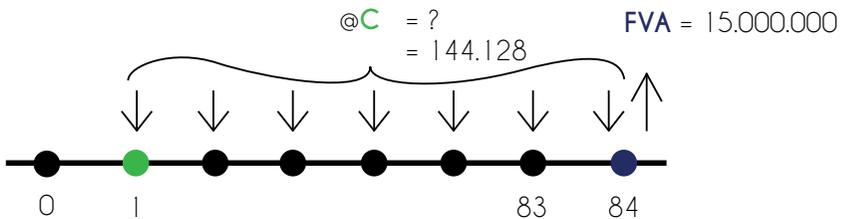
Kunci Jawaban Soal Cerita 6A :

Pengaplikasian untuk menghitung nilai Compounding Annuity (anuitas nilai masa depan)

Diketahui : FVA = 15.000.000
n = 7
i = 6 %
m = 12 bulan

Ditanya : C selama 7 tahun?

$$\text{Jawab : } 15.000.00 = C \left(\frac{\left(1 + \frac{6\%}{12}\right)^{84} - 1}{\frac{6\%}{12}} \right)$$
$$C = 144.128$$



Jadi uang yang harus dibayarkan Iva tiap bulan (selama 7 tahun) untuk usaha pakaiannya adalah **Rp 144.128,-**





Rumus Present Value :

$$PV = \frac{FV}{(1+i)^n}$$

PV : Present Value / Nilai uang saat ini

FV : Future Value / Nilai uang di masa depan

i : Bunga

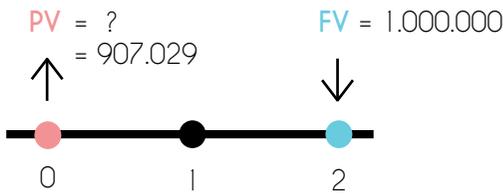
n : Periode lamanya menabung

Pengaplikasian untuk menghitung nilai Discounting (nilai uang saat kini)

Diketahui : FV = 1.000.000
n = 2 tahun
i = 5 %

Ditanya : PV ?

Jawab :
$$PV = \frac{1.000.000}{(1+5\%)^2}$$
$$= 907.029$$



Jadi agar uang Kevin 2 tahun lagi berjumlah Rp 1.000.000,-, uang yang harus ditabung oleh Kevin saat kini adalah **Rp 907.029 ,-**



Soal Cerita :



Soal 5

Kevin ingin meminjam uang pada ayah untuk membuat aplikasi game. Hasil penjualan aplikasi tersebut akan digunakan untuk mengembalikan uang ayah. Ayah berkenan, tetapi Kevin dikenai bunga 3% per tahun. Biaya membuat game tersebut Rp 2.500.000,-. Berapakah uang yang harus dicicil Kevin selama 2 tahun :

- A. Jika dicicil tiap bulan, berapa besarnya cicilan?
- B. Jika dibayar per kuartal, berapa besarnya cicilan ?

Soal Cerita :



Soal 6

Iva ingin memiliki uang 7 tahun lagi untuk memulai usaha setelah selesai kuliah. Diperkirakan usaha pakaian yang ingin dibangun Iva membutuhkan biaya Rp 15.000.000,-. Jika bunga bank adalah 6% dan Iva rajin menabung, berapakah cicilan tabungan yang harus disiapkan :

- A. Jika dicicil tiap bulan
- B. Jika dicicil tiap semester



Wah, terimakasih banyak, Anna. Ternyata memang hampir semua hal bisa dihitung dengan TVM, ya.

Tentu saja, Vin. Semua bisa dihitung asal kita paham konsepnya.



Ternyata memahami TVM sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari kita, ya. Kita jadi tahu bagaimana cara menabung dengan efektif dan efisien.



Benar. Kita jadi lebih tahu cara-cara yang praktis untuk mengumpulkan uang. Bahkan untuk orang yang boros dan susah menabung sepertiku.



Ngomong-ngomong, rumahku sudah dekat. Kita lanjutkan ngobrolnya kapan-kapan, ya.

Da! Hati-hati!



The End...

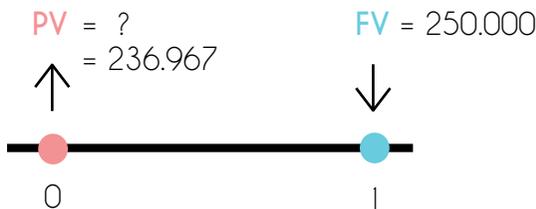
Kunci Jawaban Soal Cerita 1 :

Pengaplikasian untuk menghitung nilai Discounting (nilai uang saat kini)

Diketahui : FV = 250.000
n = 1 tahun
i = 5.5 %

Ditanya : PV ?

Jawab :
$$PV = \frac{250.000}{(1+5.5\%)^1}$$
$$= 236.967$$



Jadi agar uang Kevin 1 tahun lagi berjumlah Rp 250.000,-, uang yang harus ditabung oleh Kevin saat ini adalah **Rp 236.967,-**

Kunci Jawaban Soal Cerita 2 :

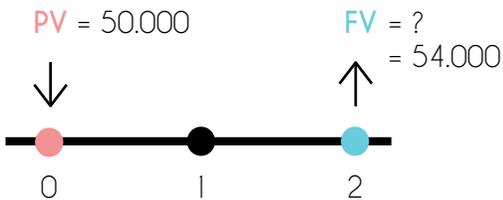
Pengaplikasian untuk menghitung nilai Compounding (nilai uang di masa depan)

Diketahui : FV = 150.000
PV = 50.000
n = 2 tahun
i = 4 %

Ditanya : Nilai yang perlu ditambahkan 2 tahun lagi ?

Jawab : FV = $50.000 (1+4\%)^2$
= 54.080

Kekurangan uang = $150.000 - 54.080$
= 95.920



Jadi jumlah uang yang harus ditambahkan Anna 2 tahun lagi adalah
Rp 95.920,-

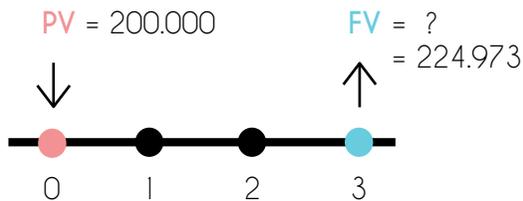
Kunci Jawaban Soal Cerita 3 :

Pengaplikasian untuk menghitung nilai Compounding (nilai uang di masa depan)

Diketahui : PV = 200.000
n = 3 tahun
i = 4 %

Ditanya : FV 3 tahun lagi ?

Jawab : FV = $200.000 (1+4\%)^3$
= 224.973



Jadi uang Iva setelah menabung selama 3 tahun adalah **Rp 224.973,-**

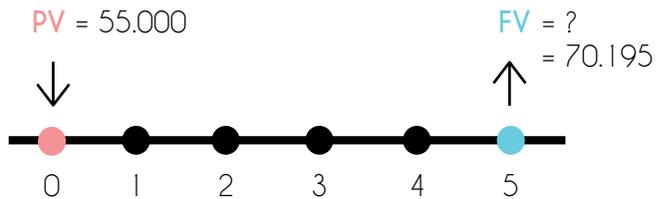
Kunci Jawaban Soal Cerita 4 :

Pengaplikasian untuk menghitung nilai Compounding (nilai uang di masa depan)

Diketahui : PV = 55.000
n = 5 tahun
i = 5 %

Ditanya : FV 5 tahun lagi ?

Jawab : FV = $55.000 (1+5\%)^5$
= 70.195



Jadi uang Anna setelah ditabung selama 5 tahun adalah **Rp 70.195,-**

Kunci Jawaban Soal Cerita 5A :

Pengaplikasian untuk menghitung nilai Discounting Annuity (anuitas nilai saat kini)

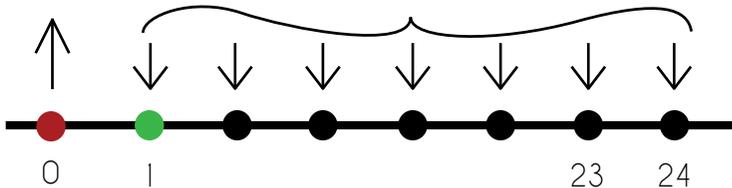
Diketahui : PVA = 2.500.000
n = 2
i = 3 %
m = 12 bulan

Ditanya : C selama 2 tahun?

Jawab :
$$2.500.000 = C \left(\frac{1 - \left(1 + \frac{3\%}{12}\right)^{24}}{\frac{3\%}{12}} \right)$$

$$C = 107.453$$

PVA = 2.500.000 @C = ?
= 107.453



Jadi uang yang harus dibayarkan Kevin tiap bulan (selama 2 tahun) jika ingin meminjam Rp 2.500.000,- dari ayah adalah **Rp 107.453,-**

Kunci Jawaban Soal Cerita 5B :

Pengaplikasian untuk menghitung nilai Discounting Annuity (anuitas nilai saat kini)

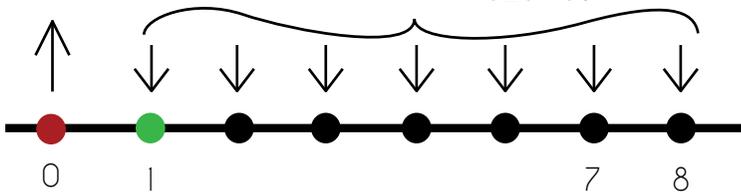
Diketahui : PVA = 2.500.000
n = 2
i = 3 %
m = 4 kuartal

Ditanya : C selama 2 tahun?

Jawab :
$$2.500.000 = C \left(\frac{1 - \frac{1}{\left(1 + \frac{3\%}{4}\right)^8}}{\frac{3\%}{4}} \right)$$

$$C = 323.139$$

PVA = 2.500.000 @ C = ?
= 323.139



Jadi uang yang harus dibayarkan Kevin tiap kuartal (selama 2 tahun) jika ingin meminjam Rp 2.500.000,- dari ayah adalah **Rp 323.139,-**

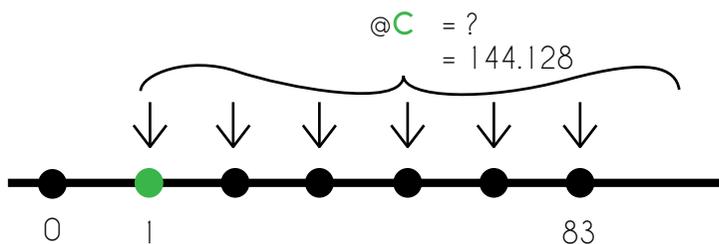
Kunci Jawaban Soal Cerita 6A :

Pengaplikasian untuk menghitung nilai Compounding Annuity (anuitas nilai masa depan)

Diketahui : FVA = 15.000.000
n = 7
i = 6 %
m = 12 bulan

Ditanya : C selama 7 tahun?

Jawab : $15.000.00 = C \left(\frac{\left(1 + \frac{6\%}{12}\right)^{84} - 1}{\frac{6\%}{12}} \right)$
C = 144.128



Jadi uang yang harus dibayarkan Iva tiap bulan (selama 7 tahun) untuk usaha pakaiannya adalah **Rp 144.128,-**

Epilog...



Utak Atik Keuangan

Setiap manusia menggunakan uang sebagai alat transaksi. Namun terkadang, kita kurang memahami nilai uang untuk memenuhi kebutuhan. Setiap ada kebutuhan dana besar untuk masa depan, uang yang telah dikumpulkan ternyata tidak cukup. Akibatnya, banyak tujuan keuangan individu (seperti pendidikan, proteksi, rekreasi, dll) yang harus ditunda, bahkan dibatalkan.

Buku Utak Atik Keuangan dibuat untuk membantu pembaca memahami nilai waktu pada uang (Matematika Keuangan), sehingga dapat melakukan perencanaan keuangan yang lebih baik. Dengan demikian, diharapkan tujuan keuangan individu yang ingin dicapai dapat direncanakan sejak awal, dan bisa tercapai di masa depan. Buku Utak Atik Keuangan dapat dibaca oleh siapa saja tanpa batasan usia. Diberikan pula latihan soal sederhana supaya dapat membantu pembaca untuk memahami lebih dalam seputar Matematika Keuangan.



