

UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL TAHUN AJARAN 2020/2021



MATA KULIAH	: Matematika Keuangan	WAKTU	:
KELAS	: A	DOSEN	: Prof. Dr. Drs Agus Widodo, M.Kes
SIFAT	: Take Home	TANGGAL	: 15 Desember 2020

1. Sebuah wesel senilai Rp. 10.000.000, jangka waktu 60 hari, bunga 15% dikeluarkan oleh Pak Bandira pada tanggal 1 September 2010. Wesel tersebut digunakan untuk membayar hutang kepada Bu Anita. Pada tanggal 1 Oktober 2010, Bu Anita mendiskontokan wesel yang ia peroleh dari bapak Bandira kepada Bank Indika dengan tingkat diskon 9,5%. Hitung:
 - a. Berapa yang Bu Anita terima dari Bank?
 - b. Berapa tingkat bunga yang akan diterima bank atas investasinya dalam wesel diatas jika wesel tersebut dipegang hingga tanggal jatuh tempo?
 - c. Berapa tingkat bunga yang didapat Bu Anita jika ia menjualnya pada atanggal 1 Oktober 2010?
2. Frans sekarang menginvestasikan uang sebanyak Rp 95.000.000 dengan tingkat bunga 12% per tahun yang dihitung bulanan.
 - a. Berapa besar uang Frans bila ia hendak mengambinya pada:
 1. Akhir tahun pertama
 2. Akhir tahun kedua
 3. Akhir tahun ketiga
 - b. Apabila Frans ingin uangnya menjadi Rp 150.000.000 berapa lama ia harus menunggu?
 - c. Apabila uang tersebut ia depositkan dengan bunga majemuk yang dihitung bulanan selama 3 tahun, ia akan memperoleh Rp 130.000.000. Berapa tingkat bunga yang diberikan deposito tersebut?
3. Seorang pegawai negeri yang masih tinggal dengan orang tuanya menabung sebesar Rp 1.000.000 setiap tanggal 1 mulai tahun 2003, dan hal tersebut berlanjut sampai tahun 2008. Hanya pada tahun 2006 selama 6 bulan dia tidak dapat menabung karena harus membantu pengobatan ibunya yang masuk rumah sakit. Jika tingkat bunga yang ditawarkan adalah $j_i = 9\%$. Berapa nilai tabungannya pada tanggal 31 Desember 2008?
4. Pak Rahmat, seorang pengusaha kerupuk mendapatkan kredit modal kerja Rp 75.000.000 dari Bank Beres dengan bunga $j_{12} = 12\%$. Untuk melunasi pinjaman ini Pak Rahmat setuju untuk mengangsur bulanan sama besar selama 6 kali mulai satu tahun lagi setelah pinjaman diterima. Berapa besar angsuran bulanan yang harus dibayarkan Pak Rahmat?
5. Sebuah obligasi dilunasi dengan pembayaran pokok sama besar setiap tahun selama 8 tahun plus bunga tahunan sebesar 7,2% p.a. dari saldo terutang. Skedul pembayaran obligasi ini memenuhi anuitas variabel seperti pada tabel. Hitung hutang obligasi di awal periode dan nilai wajar obligasi itu jika tingkat diskonto adalah 10% p.a.

Tahun	Arus kas (US \$)
1	14.500
2	14.000
3	13.500
4	13.000
5	12.500
6	12.000
7	11.500
8	11.000

6. Sebuah kendaraan bermesin turbo produksi khusus ditawarkan dengan harga cukup tinggi yaitu Rp 350.000.000 dan dapat dibeli dengan membayar DP sebesar 25% dan sisanya dengan kredit Bank Artos berbunga $j_{12} = 15\%$ dilunasi dalam 24 bulan. Tanpa membuat tabel amortisasi, hitung:
- Besar angsuran per bulan
 - Besar saldo kredit setelah pembayaran angsuran ke-15
 - Besarnya pokok kredit yang dibayar selama 20 bulan pertama
 - Besarnya bunga yang dibayarkan selma 10 bulan terakhir
 - Besar angsuran bulanan jika pada akhir bulan ketiga, tingkat bunga dinaikkan menjadi 10,2% p.a.
7. Sebuah mesin seharga Rp 35.000.000 memiliki nilai sisa Rp. 5.250.000 setelah beroperasi selama 7 tahun. Berapa tarif penyusutan per tahun jika menggunakan metode penyusutan:
- Garis lurus
 - Saldo menurun
 - Saldo menurun ganda
8. Mr. Bean ingin membeli sebuah obligasi sebesar Rp 150.000.000. Ada dua obligasi yang ditawarkan, yaitu obligasi PT Tektonik dan obligasi PT Vulkanik, masing - masing bernilai pari Rp 150.000.000, beresiko sama serta jatuh tempo sama, yaitu 2 tahun lagi. Obligasi PT Tektonik membayar kupon $j_2 = 18\%$ dan ditawarkan pada harga 93,214. Sedangkan obligasi PT Vulkanik membayar kupon $j_2 = 16\%$ dan ditawarkan pada harga 131,040. Onligasi mana yang lebih menarik?
9. Saham Luna diproyeksikan akan membagikan dividen sebesar Rp 600, Rp 500, Rp 400, Rp 300 dalam 9 tahun kedepan. Setelah itu, perusahaan akan mempertahankan pertumbuhan dividen sebesar 11%. Jika return yang diharapkan adalah 13%, berapa investor bersedia membayar untuk saham?
10. Salah satu indeks saham dihitung dari 5 saham. Informasi mengenai 5 saham itu pada $t = 0$ dan $t = 1$ adalah sebagai berikut:

Saham	Jumlah Saham Tercatat	Jumlah Saham Beredar	Harga (Rp)	
			$t = 0$	$t = 1$
A	1.000	1.000	4.000	3.500
B	3.200	5.300	5.500	5.200
C	800	600	3.800	3.300
D	3.000	2.000	1.600	900
E	9.000	4.000	2.000	2.500

Jika $t = 0$ adalah periode dasar dengan indeks = 100 (berdasarkan kapitalisasi pasar dan berdasarkan bobot sama).hitung indeks:

- Berdasarkan harga
- Berdasarkan kapasitas pasar
- Tak tertimbang aritmetik
- Tak tertimbang geometrik
- Berdasarkan saham beredar