



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS MIPA - JURUSAN MATEMATIKA

UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP 2016/2017

MATA KULIAH : Matematika Keuangan SIFAT UJIAN : Buku Tertutup, boleh pakai Kalkulator
KELAS : A/B DOSEN : Drs. Imam Nurhadi P, MT
WAKTU : 100 Menit TANGGAL UJIAN : 17 April 2017

- Jelaskan perbedaan antara Anuitas dimuka dan Anuitas ditunda.
 - Apa perbedaan antara periode perhitungan bunga diskrit (*discrete compounding*) dan bunga kontinu (*continuous compounding*)? Mana yang lebih menguntungkan bagi nasabah.
- Sejumlah uang diinvestasikan dengan bunga sederhana 15 % p.a. berkembang menjadi Rp. 43.000.000. Apabila diinvestasikan dengan bunga sederhana 12 % p.a. berkembang menjadi Rp.42.400.000,-
 - Berapa nilai uang yang diinvestasikan?
 - Berapa lama waktu investasi yang diperlukan?
- Berapa lama waktu yang diperlukan untuk membuat uang sebesar Rp. 5.000.000 menjadi Rp.8.500.000,- dengan $j_{12} = 12\%$?
- Sebagai pelanggan setia kartu kredit, saudara mendapatkan undian hadiah dari bank dan dapat memilih salah satu dari hadiah berikut ini :
 - Menerima sekali saja Rp. 100.000.000,- hari ini.
 - Menerima setiap bulan Rp. 500.000,- seumur hidup.
 - Menerima setiap bulan Rp. 2.200.000,- selama 5 tahun.
 Jika diketahui tingkat bunga adalah $j_{12} = 9\%$, pilihan mana yang terbaik (mendapatkan jumlah terbesar). Soal Bonus : Hitung nilai limit untuk n menuju tak hingga dari PV biasa.

Selamat mengerjakan

Rumus Dasar :

$$SI = Prt$$

$$S = P + SI = P + Prt = P(1+rt)$$

$$D = Sdt$$

$$P = S - D = S - Sdt = S(1-dt)$$

$$S = P(1+i)^n, \quad i = \frac{j_m}{m}$$

$$PV = \left[\frac{1-(1+i)^{-n}}{i} \right] A$$

$$PV_{DUE} = \left[\frac{1-(1+i)^{-n}}{i} + 1 \right] A$$

$$109 \cdot 1 = 2$$

$$1,01 \mid 109 =$$