**Bunga Majemuk**

Apabila kita akan menyimpan modal *Ao* disebuah bank dengan bunga majemuk *r* sebanyak *n* kali tiap tahun, maka modal itu setelah *t* tahun, akan menjadi sebanyak *A(t)* dengan

$$A\left(t\right)=A\_{0}\left(1+\frac{r}{n}\right)^{nt}$$

Contoh:

Andaikan John menyimpan uang sebanyak Rp 500.000 pada suatu bank dengan bunga majemuk tiap hari sebesar 13%. Berapakah banyak uang itu pada akhir dua tahun?

 r = 0,13 dan n = 365

$$A\left(t\right)=500.000\left(1+\frac{0,13}{365}\right)^{365.2}≈643.430$$

Apabila bunga majemuk dilakukan secara kontinu maka periode kemajemukan menuju ke nilai tak terhingga sehingga

$$A\left(t\right)=A\_{0}e^{rt}$$

 Dari contoh sebelumnya

$$A\left(t\right)=500.000e^{0,13.2}≈648.470$$

Dari perhitungan diatas menunjukkan perbedaan nilai antara bunga majemuk harian dengan kontinu, dan nilai perbedaannya sangat kecil.

Contoh:

1. Apabila uang sebesar Rp 1.000.000 dimasukkan ke bank hari ini, berapakah banyaknya uang itu setelah 2 tahun apabila bunga adalah 9,5% dan dengan cara
2. Majemuk tiap tahun (n = 1)
3. Majemuk tiap bulan ( n = 12)
4. Majemuk tiap hari (n = 365)
5. Majemuk kontinu
6. Setelah berapa lamakah sejumlah uang menjadi dua kali lipat dengan bunga sebagai berikut:
7. Majemuk 12% tiap bulan
8. Majemuk 12% secara kontinu