

Bunga dan Riba – Saldo Tabungan

Bunga Tunggal

Misalkan seseorang menabung uang di bank sebesar M dengan bunga sebesar $B\%$ per bulan, maka

Besar tabungan di akhir bulan pertama adalah:

$$M_1 = M + BM = M(1 + B)$$

Besar tabungan di akhir bulan kedua adalah:

$$M_2 = M_1 + BM = M(1 + B) + MB = M(1 + 2B)$$

Besar tabungan di akhir bulan ketiga adalah:

$$M_3 = M_2 + BM = M(1 + 2B) + MB = M(1 + 3B)$$

.....

Sehingga, besar tabungan di akhir bulan ke- n adalah:

$$\begin{aligned} M_n &= M_{n-1} + BM \\ &= M(1 + (n-1)B) + MB \\ &= M(1 + nB) \end{aligned}$$

Bunga Majemuk

Misalkan seseorang menabung uang di bank sebesar M dengan bunga sebesar $B\%$ per bulan, maka

Besar tabungan di akhir bulan pertama adalah:

$$M_1 = M + (B \times M) = M(1 + B)$$

Besar tabungan di akhir bulan kedua adalah:

$$M_2 = M_1 + BM_1 = M(1 + B) + [B \times M(1 + B)] = (1 + B)(M + MB) = M(1 + B)(1 + B) = M(1 + B)^2$$

Besar tabungan di akhir bulan ketiga adalah:

$$M_3 = M_2 + BM_2 = M(1 + B)^2 + [B \times M(1 + B)^2] = (1 + B)^2(M + MB) = M(1 + B)^3$$

.....

Sehingga, besar tabungan di akhir bulan ke- n adalah:

$$\begin{aligned} M_n &= M_{n-1} + BM_{n-1} \\ &= M(1 + B)^{n-1} + [B \times M(1 + B)^{n-1}] \\ &= (1 + B)^{n-1}(M + MB) \\ &= M(1 + B)^{n-1}(1 + B) \\ &= M(1 + B)^n \end{aligned}$$