

PEMBAHASAN SOAL UJIAN PAI A10 (MATEMATIKA KEUANGAN) – NO. 23 – PERIODE JUNI 2016

Oleh: Farananda C. Sugiarto – 17 Juli 2018

SOAL

23. Sebuah hutang sebesar USD 20.000 akan dibayarkan dengan pembayaran tahunan selama 12 tahun yang dibayarkan setiap akhir tahun. Diketahui, $(1 + i)^4 = 2$. Berapakah sisa pokok hutang segera setelah pembayaran ke-4 dilakukan? (pilihlah jawaban yang paling mendekati), i adalah tingkat bunga.

- A. USD 14.143
- B. USD 16.243
- C. USD 17.143
- D. USD 19.243
- E. USD 21.143

PEMBAHASAN

- L adalah hutang, sebesar USD 20.000
- $n = 12$ tahun, setiap akhir tahun
- k adalah periode pembayaran yang diminta, disini $k = 4$
- Mencari nilai i

$$(1 + i)^4 = 2$$

$$1 + i = \sqrt[4]{2}$$

$$1 + i = 1,1892$$

$$i = 0,1892$$

- Setelah didapat $i = 0,1892$ maka kita dapat menghitung cicilannya.

$$Q = \frac{L}{a_{\overline{n}|i}}$$

$$Q = \frac{20.000}{a_{\overline{12}|0,1892}} = 4.324,616$$

- Sehingga untuk menghitung sisa pokok hutang atau *outstanding loan balance* (*OLB*) dapat digunakan rumus berikut,

$$OLB = Q \cdot a_{\overline{n-k}|i}$$

$$\begin{aligned} OLB &= 4.324,616 \times \left(a_{\overline{12-4}|0,1892} \right) \\ &= 4.324,616 \times \left(a_{\overline{8}|0,1892} \right) \\ &= 4.324,616 \times 3,9639959 \\ &= 17.142.760 \cong \text{USD } 17.143 \end{aligned}$$

- Jawaban pada pilihan: C. USD 17.143