

**PEMBAHASAN SOAL UJIAN PAI A10 (MATEMATIKA KEUANGAN) – NO. 3 – PERIODE
JUNI 2015**

Oleh: Farananda C. Sugiarto – 17 Juli 2018

SOAL

3. Jika diketahui $\delta(t) = \frac{4}{(t+3)}$ maka hitunglah nilai dari $a(t)$!

A. $\left(\frac{t+3}{3}\right)^4$

B. $4\ln\left(\frac{t+3}{3}\right)$

C. $e^{\left(\frac{4}{t+3}\right)}$

D. $\ln\left(\frac{t+3}{4}\right)$

E. $e^{\left(\frac{t+3}{4}\right)}$

PEMBAHASAN

- Untuk mencari $a(t)$, dapat digunakan rumus $a(t) = e^{\int_0^t \delta t \cdot dt}$

Maka,

$$\begin{aligned} a(t) &= e^{\int_0^t \frac{4}{(t+3)} dt} \\ &= e^{4 \cdot \ln t + 3 \Big|_0^t} \\ &= \exp [(4 \ln t + 3) - (4 \ln 3)] \\ &= \exp \left[4 \ln \left(\frac{t+3}{3} \right) \right] \\ &= \exp \left[\ln \left(\frac{t+3}{3} \right)^4 \right] \\ &= \left(\frac{t+3}{3} \right)^4 \end{aligned}$$

- Jawaban pada pilihan: A. $\left(\frac{t+3}{3} \right)^4$