

* Tunjukkan dengan bukti bahwa penguat dengan OFFSET $y(t) = 10x(t) + 0.5$ adalah sistem tak linier!

↑ OFFSET

Bukti:

Masukan $\longrightarrow$ Keluaran

$$x_1(t) = 0.1 \longrightarrow y_1(t) = 10x_1(t) + 0.5 \\ = 10(0.1) + 0.5$$

$$x_2(t) = -0.1 \longrightarrow y_2(t) = 10x_2(t) + 0.5 \\ = -1 + 0.5$$

$$\alpha_1 = 1, \alpha_2 = 1$$

$$\longrightarrow \alpha_1 y_1(t) + \alpha_2 y_2(t) = 1$$

$$x(t) = \alpha_1 x_1(t) + \alpha_2 x_2(t)$$

$$= (1)(0.1) + (1)(-0.1) = 0$$

$$\longrightarrow y_1(t) = 10x(t) + 0.5 = 0.5$$

$$y(t) \neq \alpha_1 y_1(t) + \alpha_2 y_2(t)$$

terbukti