

Nama Sandi Andriansyah

NIM 233051021

Kelas C

aJika masing masing kawat panjangnya 20 meter dan kawat tersebut dari tembaga berapakah diameter kawat agar hambatannya 0,1ohm ?

Jawab

Dik L:20 meter

R:0,1ohm

Asumsi p tembaga  $1,68 \times 10^{-8}$

Dit d(diameter)

Pembahasan

\*mencari luas penampang

$$R = \rho \cdot L / A$$

$$A = \rho \cdot L / R$$

$$= 1,68 \times 10^{-8} \cdot 20 / 0,1$$

$$= 1,68 \times 10^{-8} \cdot 200$$

$$A = 3,18 \times 10^{-6} \text{m}^2$$

$$A = \frac{1}{4} \cdot \pi \cdot d^2$$

$$d = \sqrt{(4A/\pi)}$$

$$= \sqrt{((4 \cdot 3,18 \cdot 10^{-6}) / (3,14))}$$

$$= \sqrt{(4,05 \cdot 10^{-6})}$$

$$= 2,01 \cdot 10^{-3} \text{m}$$

bJika besar arus yang mengalir ke masing-masing speaker 2A berapakah penurunan tegangan listrik sepanjang kawat?

$$V = IR$$

$$= 2 \times 0,1$$

$$= 0,2 \text{ v}$$

