

No.

Date

fugas catilan Elektronika dan fisika dasar

Ezi Muhammad Jirad

1. Jika masing-masing kawat panjangnya 20m dan kawat tersebut terbuat dari tembaga, berapakah diameter kawat agar hambatannya 0,1 ohm?
2. jika besar arus yang mengalir ke masing-masing speaker 2A, berapakah penurunan tegangan listrik sepanjang kawat?

Jawaban

1. Dik =  $l = 20m$

$R = 0,1 \Omega$

$\rho = 1,6 \times 10^{-8} \Omega m$

a. Dit =  $d = \dots ?$

$0,1 = 1,6 \times 10^{-8} \frac{20}{A}$

$A = 1,6 \times 10^{-8} \frac{20}{0,1}$

$A = 1,6 \times 10^{-8} \times 200$

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

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

$3,2 \times 10^{-6} = \frac{1}{4} (3,14) d^2$

$12,8 \times 10^{-6} = (3,14) d^2$

$d^2 = 4,07 \times 10^{-6}$

$d = \sqrt{4,07 \times 10^{-6}} = 2,01 \times 10^{-3} m = 2,01 mm$

2. Hitung ohm

$V = I \cdot R = 2 \times 0,1 = 0,2 \text{ Volt}$