

NAMA : MUHAMMAD NAUFAL H

KELAS : TEKOM C (TAMBAHAN)

LATIHAN

1. Jika masing masing kawat panjangnya 20M Dan Kawat terbuat dari tembaga berapakah diameter kawat agar hambatannya 0,1 Ohm ?
2. Jika besar arus yang mengalir ke masing masing speaker Berapakah penurunan tegangan listrik sepanjang kawat ?

JAWABAN

1. Dik : $l = 20 \text{ meter}$

$$R = 0,1 \, \Omega$$

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

A Dit : $d = \dots\dots ?$

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

$$A : 1,6 \times 10^{-8} \, 20/0,1$$

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

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

$$A : \pi r^2 = 1/4 \pi d^2$$

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

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

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

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

2. Hukum Ohm

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