

ENERGI LISTRIK

NAMA:

Kelas:

$$I = \frac{V}{R}$$

Hukum Ohm

$$\sum I_{\text{masuk}} = \sum I_{\text{keluar}}$$

Hukum I Kirchoff

$$\sum IR + \sum \epsilon = 0$$

Hukum II Kirchoff

Berlaku Hukum



ALat Ukur

- Amperemeter
- Voltmeter
- Ohmeter
- Multimeter

Susunan Hambatan

- Seri $\rightarrow I$ sama
- Parallel $\rightarrow V$ sama

Besaran Fisika

Kuat Arus

$$I = \frac{Q}{t}$$

Tegangan

$$V = I \cdot R$$

Hambatan

$$R = \rho \frac{L}{A}$$

ENERGI LISTRIK



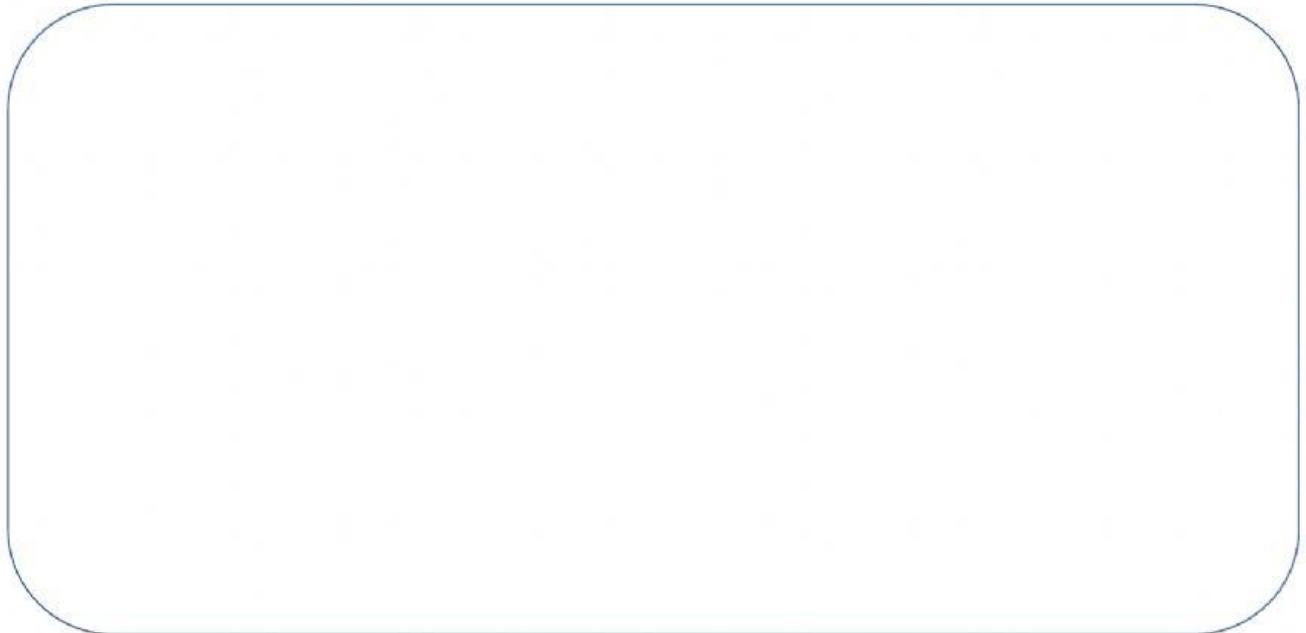
Energi yang dihasilkan dari aliran muatan listrik dalam suatu rangkaian listrik tertutup.

$$\begin{aligned}W &= Q \times V \\W &= V \times I \times t \\W &= I^2 \times R \times t \\W &= \frac{V^2}{R} \times t\end{aligned}$$

SIMBUL	BESARAN	SATUAN
W	ENERGI	JOULE (J)
Q	MUATAN	COULOMB (C)
I	KUAT ARUS	AMPERE (A)
R	HAMBATAN	OHM (Ω)
t	WAKTU	DETIK (s)
V	BEDA POTENSIAL	VOLT (V)



JIKA BELUM PAHAM SILAHKAN LIHAT PENJELASAN BERIKUT



DAYA LISTRIK

Daya listrik adalah besarnya perubahan energi listrik menjadi energi lain setiap satuan watu atau kecepatan usaha atau energi listrik

$$P = \frac{W}{t} = \frac{V \times I \times t}{t} = \frac{I^2 \times R \times t}{t}$$

$$P = V \times I$$

$$P = I^2 \times R$$

$$P = \frac{V^2}{R}$$

SIMBUL	BESARAN	SATUAN
W	ENERGI	JOULE (J)
Q	MUATAN	COULOMB (C)
I	KUAT ARUS	AMPERE (A)
R	HAMBATAN	OHM (Ω)
t	WAKTU	DETIK (s)
V	BEDA POTENSIAL	VOLT (V)
P	DAYA	WATT (W)

BIAYA ENERGI LISTRIK

Merupakan biaya yang harus dikeluarkan abit pemakian energi listri yang telah ditentukan tiap kilo watt hour KWHa. Jadi energi dalam bentuk kila waatjam.

Contoh: lampu disamping post ronda menyala setiap hari mulai pukul 17.00 hingga 05.00 WIB daya lampu 10 watt. Jika harga 1 KWH Rp. 1300,00 hitunglah harga yang harus dibayar pada bulan April (30 hari).



Diketahui:

$$\text{Daya lampu} = P = 10 \text{ W}$$

$$\text{Waktu} = t = 12 \text{ jam}$$

Ditanya= biaya

$$\text{Biaya} = W \times \text{Harga}$$

$$\text{Biaya} = P \times t \times \text{harga}$$

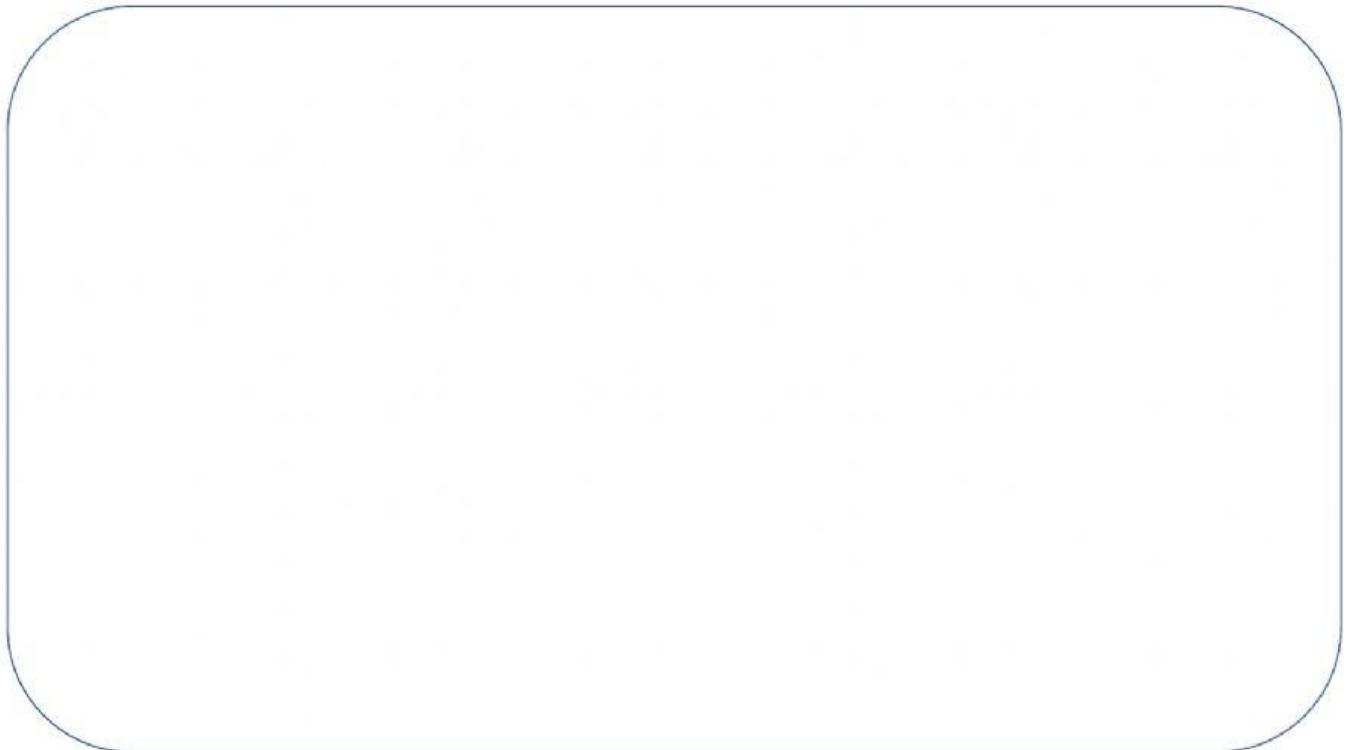
$$= (10 \text{ W} \times 12 \text{ Jam} \times 30 \text{ hari}) \times 1300$$

$$\text{biaya} = 3600 \text{ WH} \times 1300,00$$

$$\text{Biaya} = (3600 \text{ WH}:1000) \text{ KWH} \times 1300$$

$$\text{Biaya} = 3,6 \text{ KWH} \times 1300,00 = \text{Rp. } 4.680,00$$





CEK PEMAHAMAN

Sebuah lampu tertulis 10W, 220V jika dipasang pada tegangan 110 V daya lampu menjadi

Sebuah lampu 100 W dinyalakan 12 jam tiap hari. Jika harga tiap kWh Rp. 1.200,- maka rekening listrik dari lampu yang harus dibayar sebulan (30 hari) adalah ...

- a. Rp. 12.600,00
- b. Rp. 43.200,00
- c. Rp. 1.260,00
- d. Rp. 4.320,00

Arus yang mengalir pada suatu hambatan 10 ohm adalah 15 A daya yang dihasilkan adalah.... Watt

Terdapat tiga lampu dengan spesifikasi sebagai berikut

Lampu A. 40 W, 220 V

Lampu B 20 W, 110V

Lampu C 30W, 220 V

Jika 3 lampu dinyalakan bersamaan maka lampu yang menyala paling terang berturut-turut adalah lampu...

- a. A-C-B
- b. B-A-C
- c. B-C-A
- d. A-B-C