

# ARUS BOLAK BALIK

SIDIK PURNOMO

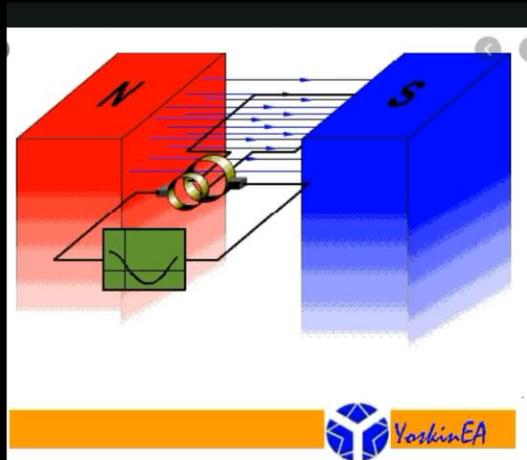


# ARUS LISTRIK

ARUS BOLAK BALIK  
ALTERNATING CURRENT ( AC )



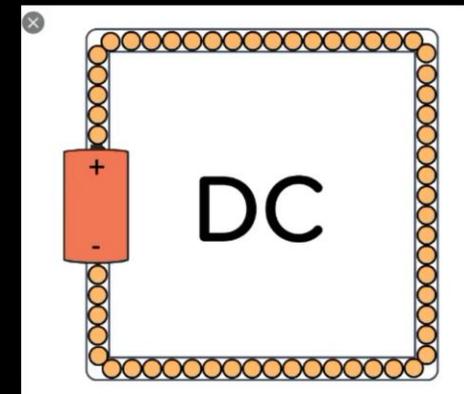
GENERATOR AC, LISTRIK PLN



ARUS SEARAH  
DIRECT CURRENT ( DC )

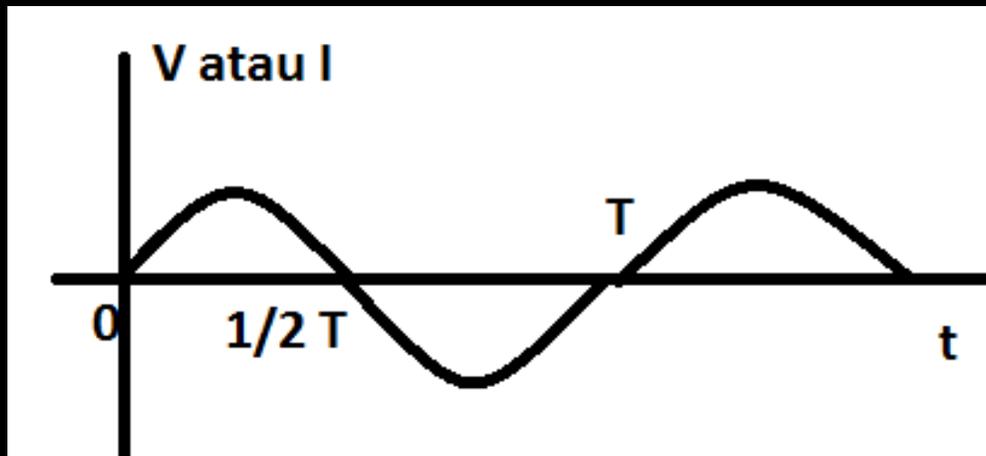


BATRY, ACUMULATOR, ELEMEN VOLTA,  
GENERATOR DC





## GRAFIK TEGANGAN DAN ARUS TERHADAP WAKTU

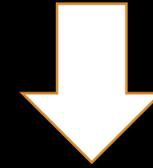


$$\varepsilon = \varepsilon_{mak} \sin \theta$$

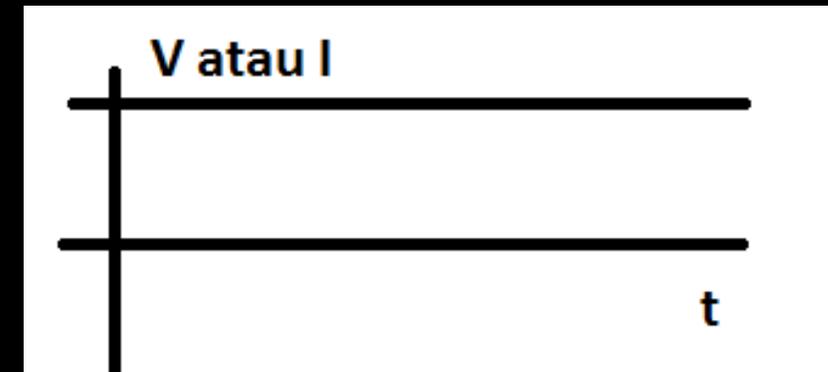
$$\varepsilon_{mak} = NBA\omega$$

$$\varepsilon = \varepsilon_{mak} \sin \omega t$$

$$I = I_{mak} \sin \omega t$$

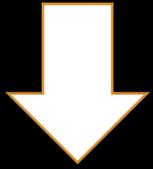


## GRAFIK TEGANGAN DAN ARUS TERHADAP WAKTU

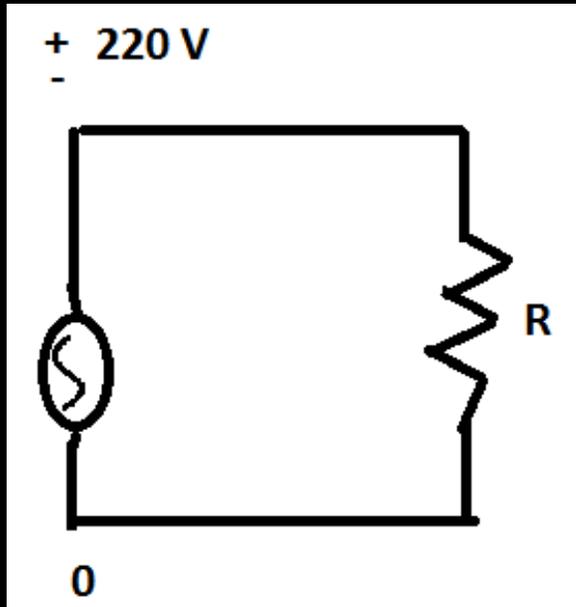


$$V = V_0$$

$$I = I_0$$

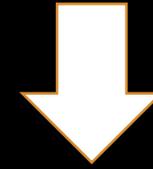


PENGAMBARAN DALAM RANGKAIAN LISTRIK

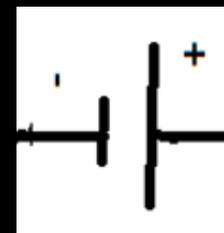
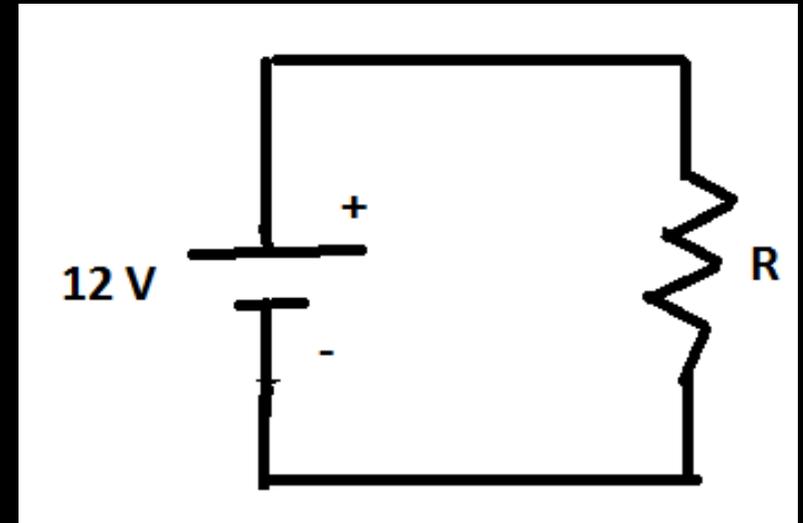


$\epsilon$

*Volt*

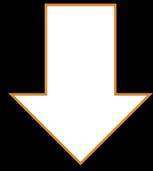


PENGAMBARAN DALAM RANGKAIAN LISTRIK

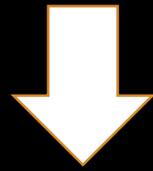


*V*

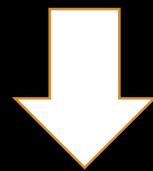
*Volt*



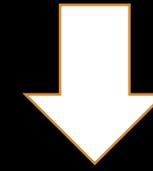
**Frekuensi 50 Hz – 60 Hz  
Di setiap negara berbeda**



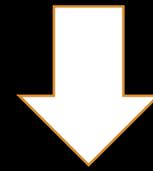
**Sangat baik untuk digunakan mensuplai daya jarak jauh karena potensial dapat dengan mudah diubah dengan transformator, sehingga kehilangan daya bisa diperkecil**



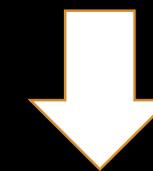
**Hambatan dapat berupa resistor murni ( R ), kapasitor (  $X_c$  ), atau inductor (  $X_l$  ) atau gabungan ( Z )**



**Frekuensi 0 Hz**

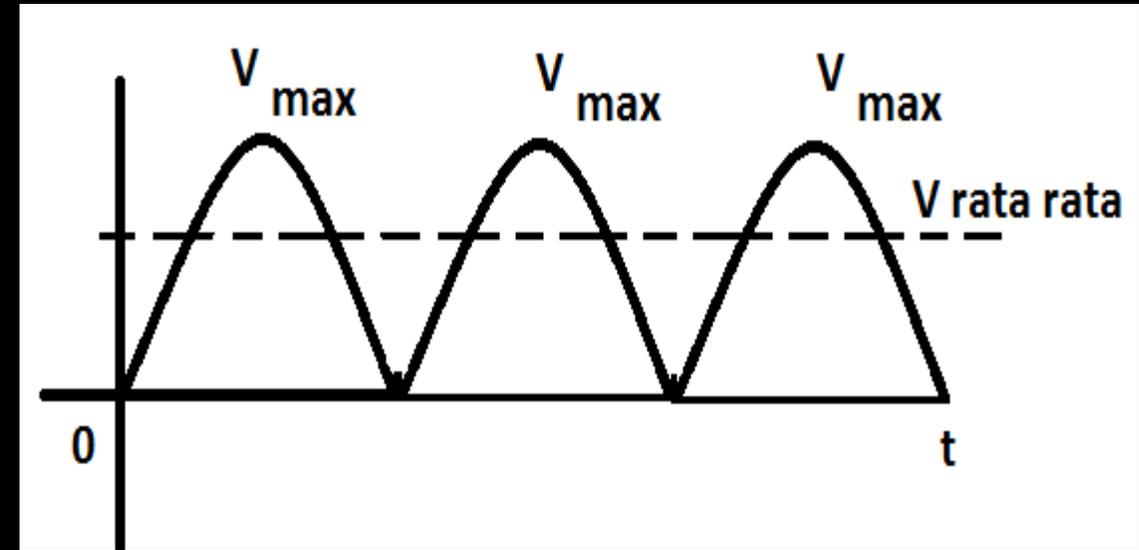
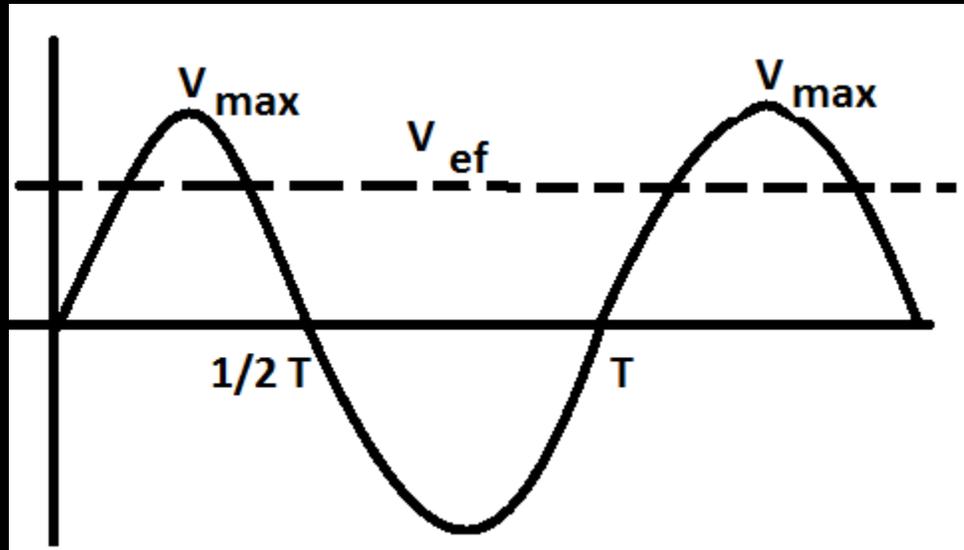


**Jika digunakan untuk transmisi listrik jarak jauh akan banyak kehilangan daya**

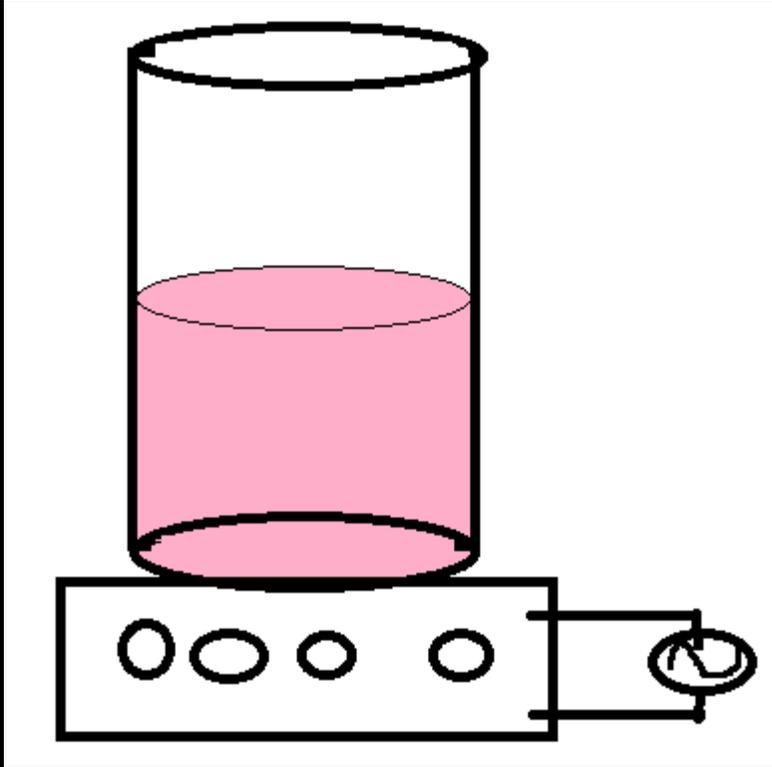


**Hambatan hanya berupa resistor murni ( R ),**

# HARGA MAKSIMUM DAN HARGA EFEKTIF ARUS BOLAK BALIK

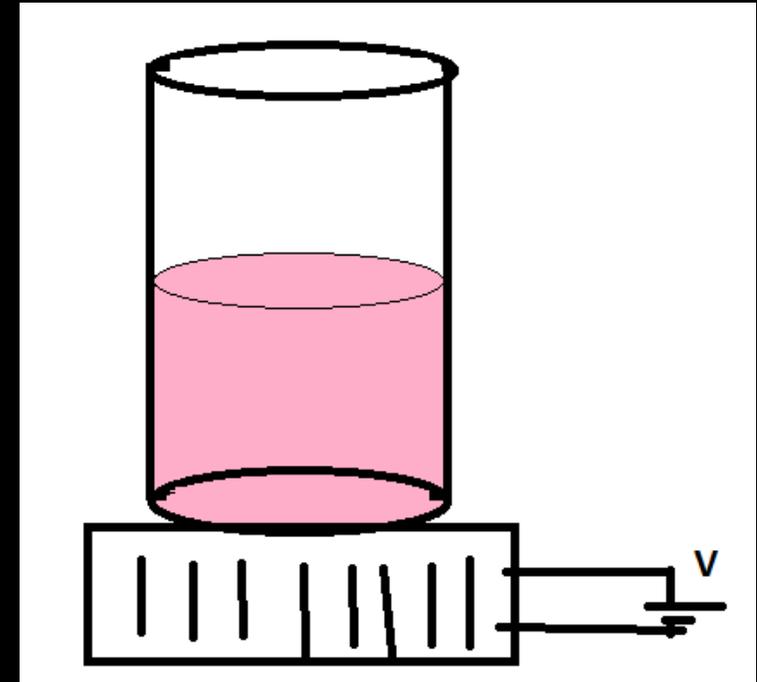


Jika volume air sama, kenaikan suhu sama, selang waktu kenaikan suhu sama



Pemanas dengan sumber arus bolak balik

Tegangan arus bolak balik dibuat tetap



Pemanas dengan sumber arus searah

Tegangan arus searah diatur sehingga dalam waktu yang sama kenaikan suhunya sama

Tegangan efektif arus bolak balik, adalah suatu tegangan yang dalam waktu yang sama menghasilkan kalor yang sama dengan tegangan rata - rata arus searah.

$$V_{efektif} = \frac{V_{max}}{\sqrt{2}} = 0,71 V_{max}$$

$V_{ef}$  = Tegangan efektif arus bolak balik

$I_{ef}$  = Arus efektif arus bolak balik

$V_{max}$  = Tegangan maksimum arus bolak balik

$I_{max}$  = Arus maksimum arus bolak balik

$$I_{efektif} = \frac{I_{max}}{\sqrt{2}} = 0,71 I_{max}$$

Saat kita mengukur besaran listrik dengan Volt meter ( A V O ) maka besaran terukur adalah harga EFEKTIF

Saat kita mengukur besaran listrik dengan OSILOSKUP maka besaran terukur adalah harga MAKSIMUM

**TERIMA KASIH**  
**SEMOGA BERMANFAAT**  
**JIKA BERMANFAAT**  
**JANGAN LUPA SUBCRIBE**