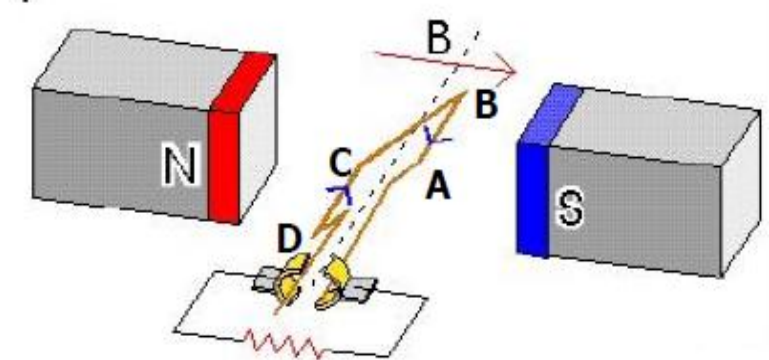
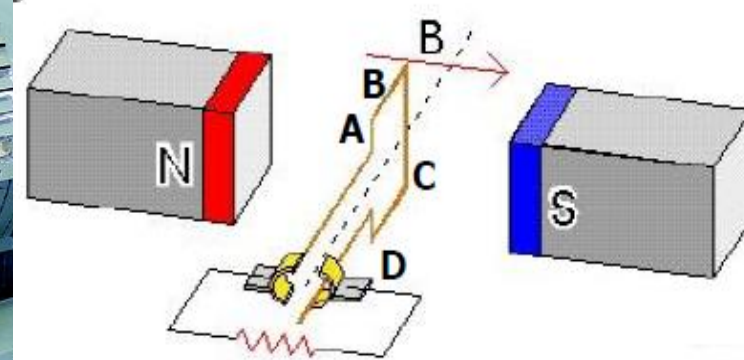


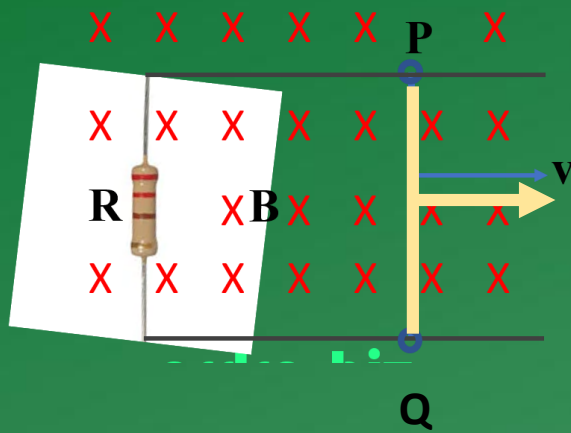
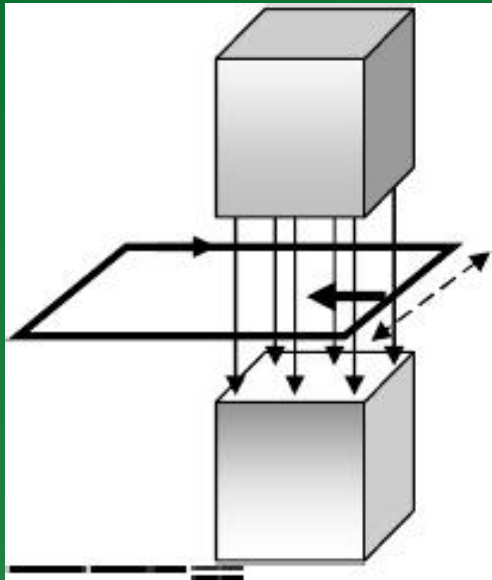
# GGL PADA KAWAT LURUS



Cara mudah belajar Fisika Bersama Pak Sidik

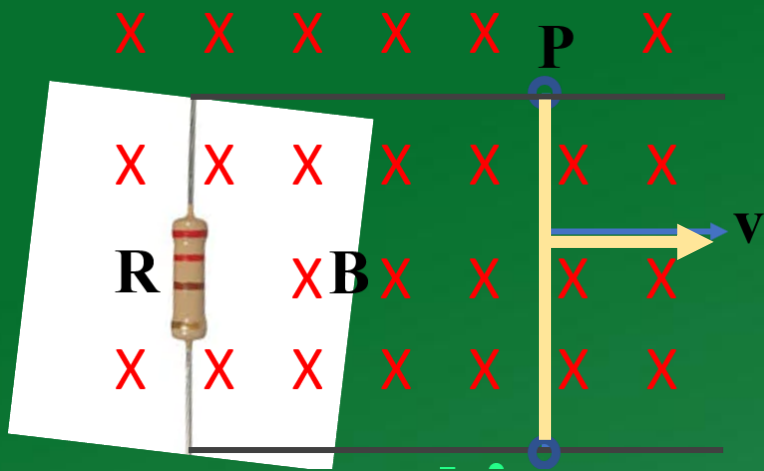


# GGL PADA KAWAT LURUS



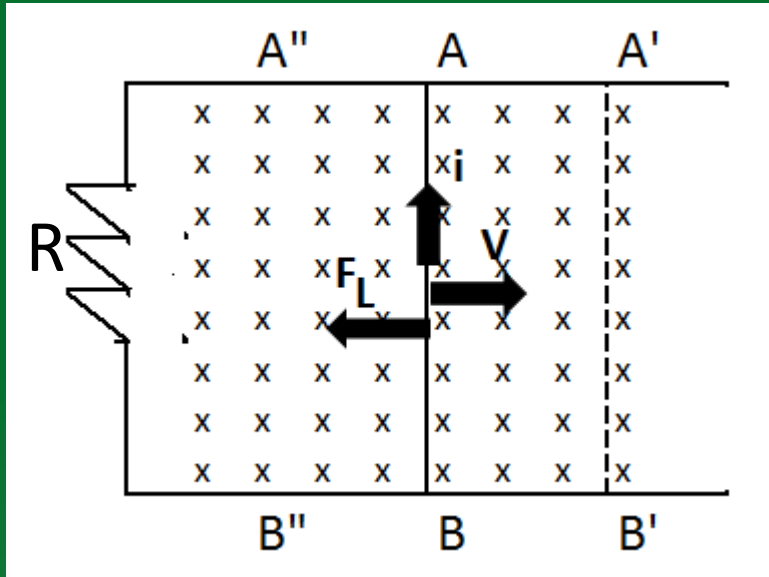
Apabila kawat P Q digerakkan maka pada kawat akan ada perubahan medan magnet

Menurut Farady : Besarnya GGL sebanding dengan laju perubahan fluk



Menurut Lenz : ( Hukum Lenz )  
 Arah arus dalam suatu kumparan  
 sedemikian rupa sehingga menyebabkan  
 gaya yang menentang penyebabnya



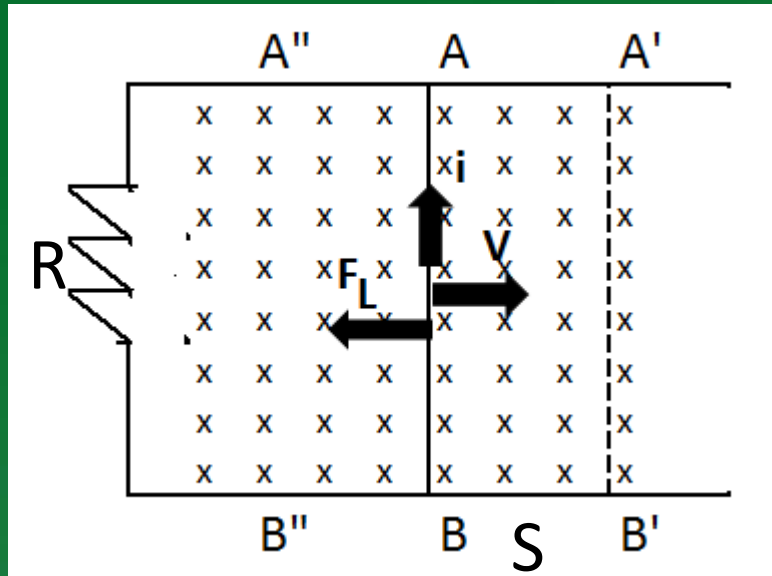


Saat kawat A B digerakkan kekanan sehingga ke A' B' maka dalam suatu kawat akan timbul gaya yang menentang arah V yang disebabkan arah arus, karena arah medan masuk bidang gambar, maka arah arus dari B menuju A melewati R



Demikian juga saat kawat AB digerakkan pada arah yang berlawanan maka arah arus dari A menuju B melewati R

## GGL pada kawat AB



Usaha Mekanik = Usaha listrik

$$W_m = W_l$$

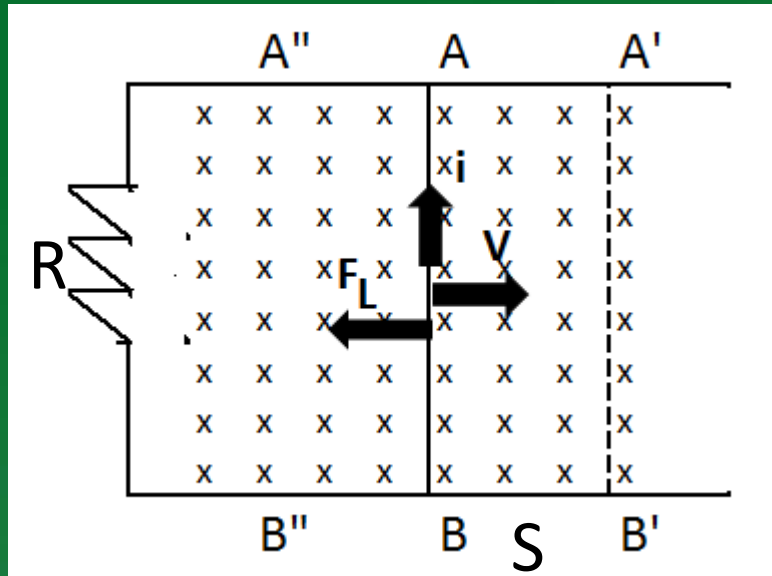
$$F \cdot S = E \cdot i \cdot t$$

$$B \cdot i \cdot l \times S = E \cdot i \cdot t$$

$$E = \frac{B \cdot l \cdot v}{t}$$

$$E = B \cdot l \cdot v$$

## GGL pada kawat AB



$$i = \frac{E}{R}$$

$E = \text{GGL ( Volt )}$

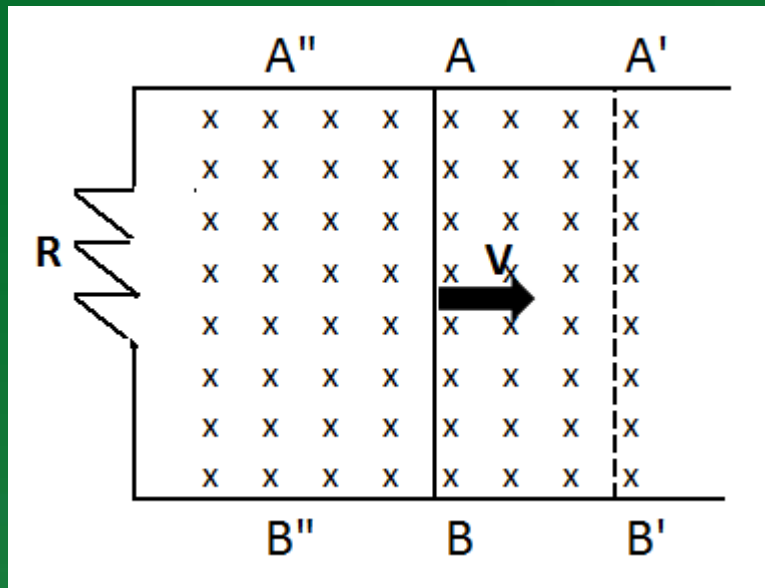
$B = \text{Medan Magnet ( T )}$

$v = \text{Kecepatan gerak kawat ( m/s )}$

$I = \text{Arus ( Ampere )}$

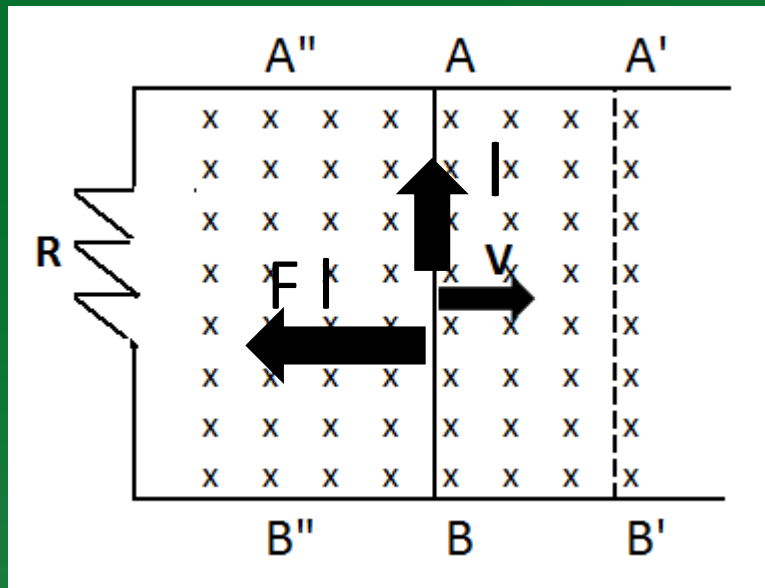
$R = \text{Hambatan ( Ohm )}$

## CONTOH SOAL



Kawat AB dengan Panjang 40 Cm , digerakkan memotong tegak lurus medan magnet yang besarnya 0,5 T, dengan arah seperti gambar, apabila kecepatan gerak kawat 10 m/s, dan hambatan  $R = 5 \text{ Ohm}$ , tentukan besar arus yang mengalir...

## CONTOH SOAL



Diketahui :

$$L = 40 \text{ Cm} = 0,4 \text{ m}$$

$$B = 0,5 \text{ T}$$

$$v = 10 \text{ m/s}$$

$$R = 5 \Omega$$

Jawab :

$$E = B \cdot L \cdot v$$

$$E = 0,5 \cdot 0,4 \cdot 10$$

$$E = 2 \text{ Volt}$$

$$I = \frac{E}{R} = \frac{2}{5} = 0,4 \text{ A}$$

Ditanya : i

Jawab :

$$E = B \cdot L \cdot v$$

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

Jadi arah arus dari B ke A selanjutnya lewat R



TERIMA KASIH  
JIKA BERMANFAAT JANGAN LUPA  
SUBCRIBE

SIDIK PURNOMO, S.P.d