

BAB IV. MEDAN LISTRIK



MEDAN LISTRIK MUATAN POSITIF

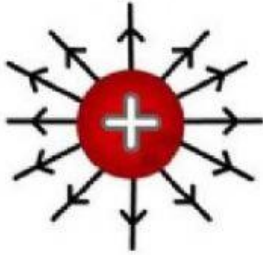
JIKA BUMI TIDAK ADA MEDAN MAGNET

MEDAN LISTRIK MUATAN NEGATIF

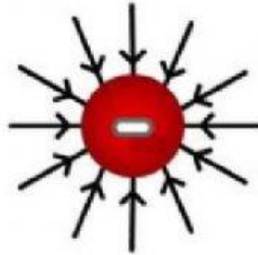
Salah satu sifat muatan listrik adalah menarik benda-benda disekitar yang bermuatan listrik sehingga daerah disekitar muatan yang masih kuat menimbulkan gaya listrik terhadap muatan lain disebut **medan listrik**

Garis khayal yang digunakan untuk menyatakan adanya medan listrik yang arahnya dari muatan positif ke muatan negatif disebut **Garis Gaya Listrik**

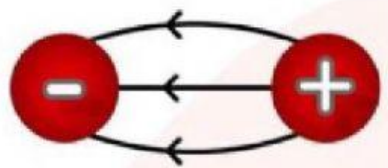
Sifat Garis Gaya Listrik :



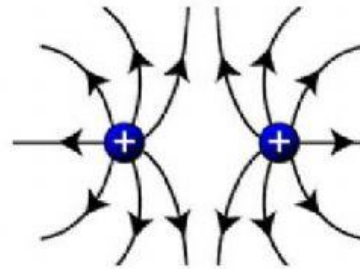
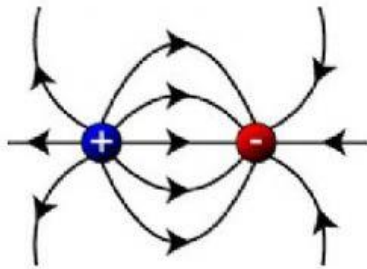
Arah garis gaya listrik *keluar* untuk menunjukkan muatan positif



Arah garis gaya listrik *ke dalam* untuk menunjukkan muatan negatif



Garis gaya listrik tidak pernah berpotongan satu sama lain



Semakin banyak garis gaya listrik, maka semakin kuat medan listriknya

PERSAMAAN MEDAN LISTRIK

$$E = \frac{F}{q} \quad F = k \frac{Q_1 Q_2}{r^2}$$

Jika $Q_1 = Q$ dan $Q_2 = q$ maka persamaan menjadi

$$E = k \frac{Q}{r^2}$$

Keterangan :

E = kuat medan listrik (N/C)

k = bilangan konstanta $9 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$

Q = muatan listrik sumber medan magnet (C)

q = muatan uji (yang terkena medan magnet) (C)

r = jarak titik uji ke muatan sumber (m)