

Medan Listrik Dan Potensial Listrik

Lengkapi pernyataan konsep berikut dengan 'drag and drop' kotak di bawah ke bagian yang kosong!

Medan listrik adalah _____ yang dapat menimbulkan _____ pada muatan lain.

daerah di sekitar muatan listrik

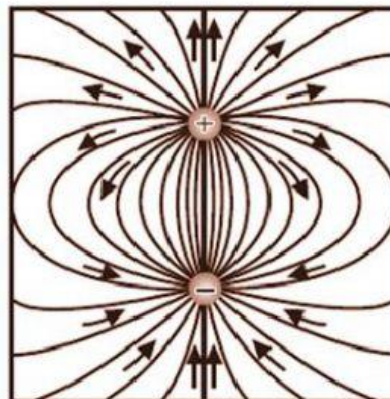
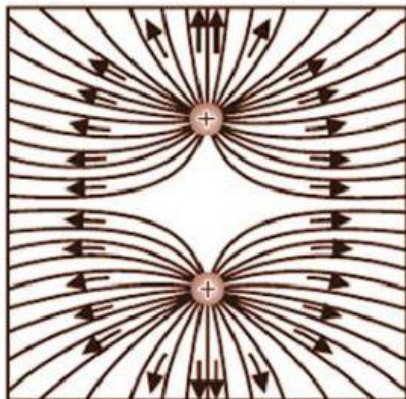
Gaya listrik

Medan listrik digambarkan dengan garis-garis gaya listrik yang arahnya ke dalam atau ke luar muatan.

Garis-garis gaya listrik pada muatan positif berarah _____ dan pada muatan negatif menuju _____. *Garis-garis gaya berasal dari muatan positif dan berakhir pada muatan negatif.*

ke dalam

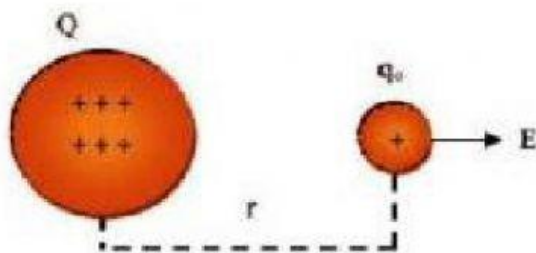
ke luar



Medan listrik dapat dinyatakan dengan kerapatan garis-garis gaya listrik.

Jadi, semakin banyak garis-garis gaya listrik di suatu tempat antara dua muatan, semakin _____ medan listriknya.

Kuat Medan Listrik



Muatan Q didekati Muatan Tes q_0 .

Besar kuat medan listrik pada muatan q_0 yang terletak dalam daerah muatan Q yang dilukiskan seperti gambar di atas, adalah :

$$E = \frac{F}{q_0}$$

$$Q \quad F$$

Dengan :

F = gaya (Newton)

Q = muatan (Coulomb)

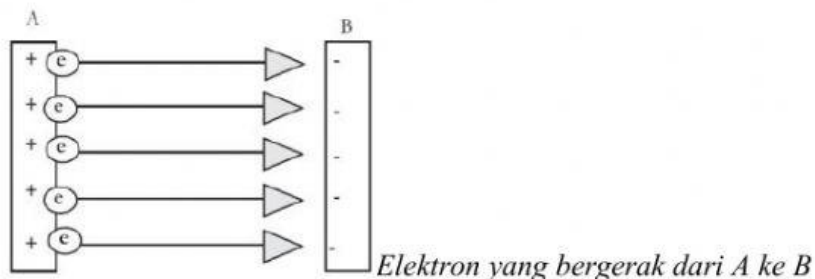
E = kuat medan listrik (N/C)

Potensial Listrik

Potensial listrik adalah _____ yang diperlukan untuk memindahkan _____ dari satu titik ke titik yang lain per satuan muatan.

$$\frac{\text{Usaha}}{\text{muatan}}$$

Sebuah elektron tidak mungkin dapat bergerak dengan sendirinya dari plat A ke plat B. Secara alami elektron akan bergerak mendekati muatan + dan menjauhi muatan -, jadi untuk menggerakkan dengan arah sebaliknya diperlukan suatu usaha. Pada gambar berikut dilukiskan elektron bergerak dari pelat A ke pelat B.



Usaha yang diperlukan untuk memindahkan muatan dari B ke A per satuan muatan disebut _____

$$V = \frac{W}{Q}$$

Dengan:

V = Potensial listrik (Volt)

Q = Muatan listrik (Coulomb)

W = Usaha (Joule)

Bagaimanakah terjadinya petir?