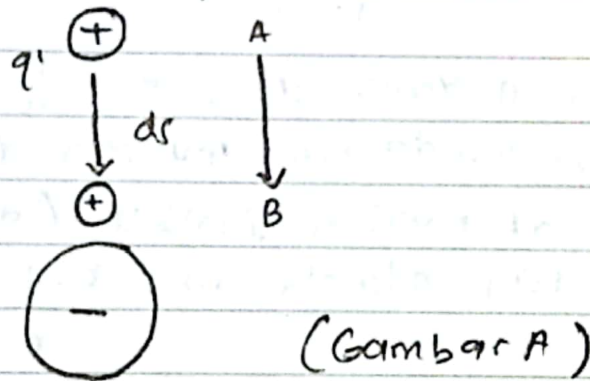


Nama : Neo Safitri

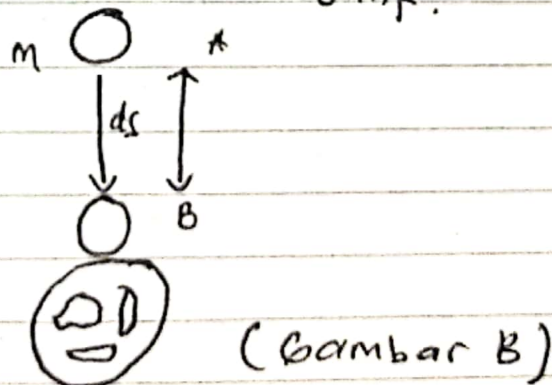
NPM : 2013022006

Prodi : Pendidikan Fisika (B)

Energi Potensial listrik didefinisikan sebagai Usaha (kerja) yang diperlukan untuk memindahkan muatan q' dari A ke B. Untuk memahami makna dari energi Potensial Listrik dan Potensial listrik secara Fisis, kita analogikan kembali terhadap energi Potensial Gravitasi.



Untuk berpindah dari A ke B sebuah muatan listrik dalam medan listrik E (dari muatan q) memerlukan sejumlah usaha berasal dari medan listrik muatan negatif.



Untuk jatuh dari posisi A yang memiliki Potential lebih besar ke posisi B, sebuah benda bermassa m memerlukan sejumlah usaha yang berasal dari medan gravitasi. Nilai energi Potential di B jelas lebih kecil dari energi Potential di A karena jaraknya pada muatan sumber (-) lebih dekat. Sebuah benda yang jatuh dari ketinggian tertentu (posisi A) ke posisi B menuju bumi pada gambar B di atas. Energi Potential di B jelas lebih rendah dari A.

Demikian analoginya dalam energi Potential listrik, dimana muatan negatif dianggap sebagai bumi dan muatan positif sebagai benda yang jatuh.

Pengurangan energi Potential

$$W = \int_{r_A}^{r_B} F \, ds$$

karena $F = q'E$

$$W = - \int_{r_A}^{r_B} q' E \, ds = -q' \int_{r_A}^{r_B} E \, ds$$

Atau dalam bentuk

$$W = -q' (V_B - V_A).$$