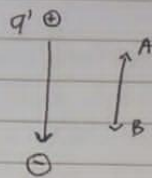


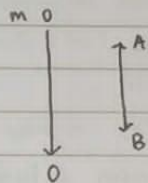
Nama : Ade Filla Vanessa
Npm : 2013022020
Kelas : B

Diskusi tahap 2

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 Fisika, kita analogikan kembali terhadap energi potensial gravitasi :



Untuk perpindahan dari A ke B sebuah muatan listrik dalam medan listrik E memerlukan sejumlah yang berasal dari energi listrik muatan listrik negatif



Untuk jatuh dari posisi pertama (A) yang memiliki potensial lebih besar ke posisi B, sebuah benda bermassa m memerlukan sejumlah usaha yang berasal dari medan listrik gravitasi, nilai potensial di B jauh lebih kecil dari pada energi potensial di A, karena jaraknya pada muatan sumber (-) lebih dekat, sebuah benda lebih rendah dari A. sebagai benda yang muatannya q' (jatuh) dari energi potensial akibat usaha yang dilakukan pada muatan positif

$$W = \int_A^B F ds \text{ karena } F = q'E$$

$$W = \int_A^B q' E ds = -q' \int_A^B E ds$$

atau dalam bentuk lebih mudah

$$W = -q'E \cdot r \int_A^B$$

$$= -q'k \cdot \frac{q}{r^2} \Big|_A^B$$

$$= -q' \left(k \frac{q}{r_B} - k \frac{q}{r_A} \right) \text{ maka } W = -q' (V_B - V_A)$$