

## Asesmen Tersembunyi

Qornain Aji

21/481767/TK/53170

Pertanyaan : Jelaskan cerita bagaimana s bisa terbolak-balik seperti di atas dengan melihat kembali Newtonian pada buku acuan anda.

Seperti yang kita ketahui pada ppt, charge listrik akan menghasilkan sebuah gaya apabila terdapat suatu potensial yang tinggi pada charge listrik tersebut sehingga charge listrik cenderung bergerak dari energi potensial yang tinggi ke energi potensial yang rendah. Nilai energi potensial lebih besar pada saat charge listrik berada di jarak awal (inisial) dan mengecil seiring berpindahnya posisi. Energi potensial juga merupakan energi internal yang ada pada charge listrik. Ketika energi potensial mengecil, artinya energi keluar dari sistem sehingga dengan kata lain, energi dilakukan oleh sistem dan energi external tidak melakukan apa-apa. Secara matematika, kita dapat menuliskan bahwa ketika  $\Delta U$  (energi potensial) tersebut melakukan sesuatu ( bernilai positif ) maka  $W$  ( kerja oleh lingkungan ) menerima keluaran energi dari sistem sehingga bisa dikatakan jika  $W$  berhutang pada  $\Delta U$  sehingga bernilai negatif. Secara matematis, persamaan tersebut dapat ditulis menjadi  $\Delta U = - W$ . Pada kasus asesmen tersebut,  $W$  diubah menjadi  $W_{elec}$  yang tetap bernilai negatif terhadap Energi Potensial. Seperti yang diketahui, bahwa jarak mula-mula memberikan energi potensial yang lebih besar dibandingkan jarak akhir sehingga ketika kita melihat rumus  $W_{elec}$  yakni  $-W_{elec} = q E (s_f - s_i)$  , rumus tersebut akan memberikan hasil yang bernilai negatif jika jarak akhir dikurangi dengan jarak awal. Sehingga ketika nilai yang diinginkan oleh  $W_{elec}$  adalah positif, maka kita perlu membalikkan operasi tersebut menjadi  $(s_i - s_f)$  dimana operasi tersebut dapat dilakukan dengan operasi mutlak. Itu sebabnya, s pada rumus  $W_{elec}$  terbalik menjadi  $W_{elec} = q E s_i - q E s_f$ . Demikian penjelasan yang dapat saya sampaikan, terima kasih.