

Potensial listrik didefinisikan sebagai energi potensial listrik per satuan muatan sehingga beda potensial listrik antara dua titik 1 dan 2 adalah:

$V_{12} = \int_1^2 \mathbf{E} \cdot d\mathbf{r}$ (4.1.12)

dengan V_{12} menyatakan beda potensial oleh sebuah muatan q antara jarak r_1 dan r_2 .

Untuk menentukan besarnya potensial listrik yang ditimbulkan oleh muatan q di titik (1) dan (2) adalah:

$V_{12} = V_2 - V_1 = \int_1^2 \mathbf{E} \cdot d\mathbf{r}$

Dengan V_1 menyatakan potensial mutlak di titik (1) dan V_2 menyatakan potensial mutlak di titik (2). Secara umum, potensial sebuah titik berjarak r dari muatan q adalah:

$V = \frac{kq}{r}$ (4.1.13)

Potensial listrik di suatu titik pada medan listrik adalah besarnya usaha yang diperlukan untuk memindahkan satu satuan muatan listrik dari tak hingga ke titik tersebut.

Potensial listrik adalah besaran skalar. Potensial yang ditimbulkan oleh beberapa muatan sumber cukup dihitung dengan penjumlahan aljabar biasa.

$V = \sum V_i = \sum \frac{kq_i}{r_i}$ (4.1.14)

Dengan n adalah banyak muatan sumber.