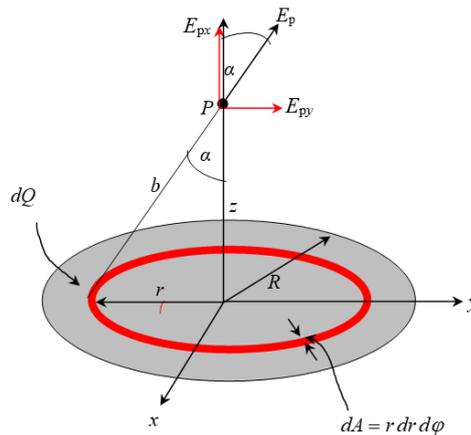


UAS KALISMA 2024 Universitas Lampung

1. Tentukan Medan Listrik yang dialami oleh muatan uji akibat dari muatan yang tersebar secara kontinu pada plat cakram seperti gambar di bawah.



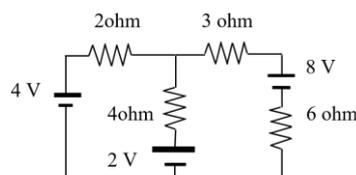
Gambar 1

2. Dua buah muatan listrik terletak pada sumbu koordinat X, Y. masing-masing $q_1=50 \mu\text{C}$ di titik $(0.3\text{m}, 0.4\text{m})$ dan $q_2= - 40 \mu\text{C}$ di titik $(0.6\text{m}, 0)$. Hitunglah:
 - a. Kuat medan listrik di titik pusat koordinat
 - b. Potensial listrik di pusat koordinat
 - c. Besar usaha yang diperlukan untuk membawa muatan $10\mu\text{C}$ dari titik yang sangat jauh ke titik pusat koordinat
 - d. Gaya yang dialami oleh muatan $10 \mu\text{C}$ yang di letakkan di titik pusat koordinat
 - e. Energi potensial system tiga partikel
3. Perhatikan keterangan pada tabel 1.

Tabel 1.

System	Infinite line of charge	Infinite plane of charge	Uniformly charged solid sphere
Figure			
Identify the symmetry	Cylindrical	Planar	Spherical

- a. Tentukan arah E pada tiga sistem pada tabel 1
 - b. Pilih/tentukan permukaan Gaussian yang memiliki dampak dari tiga sistem pada tabel 1.
 - c. Turunkan/Hitung secara detail persamaan fluks Listrik yang berlaku pada tiga sistem di tabel 1.
 - d. Terapkan/gunakan hukum Gauss untuk menentukan medan Listrik yang berlaku pada tiga sistem di tabel 1.
4. Perhatikan Gambar 2! Hitung arus pada setiap hambatan!



Gambar 2