

2. Besar medan listrik yang dipengaruhi oleh n-buah titik muatan adalah sebagai berikut:

$$\mathbf{E}(\mathbf{r}) = \sum_{m=1}^n \frac{Q_m}{4\pi\epsilon_0 |\mathbf{r} - \mathbf{r}_m|^2} \mathbf{a}_m$$

Diketahui terdapat 4 muatan identik sebesar 3-nC (nano Coloumb) yang terletak dititik P1(1,1,0), P2(-1,1,0), P3(-1,-1,0), P4(1,-1,0). Ke empat titik muatan tersebut menghasilkan suatu medan listrik E_{p0} di titik P0 (1,1,1).

- Gambarkan vector ke-empat titik muatan terhadap titik P0 tersebut dalam koordinat kartesian.
- Tentukan besarnya medan listrik E_{p0} yang dipengaruhi oleh ke-empat titik muatan tersebut