

FISIKA DASAR

Tugas 1

Budi Adiperdana

Tugas-1: Fisika Dasar

Petunjuk

1. Beberapa tipe soal dibuat sama dan berbeda untuk setiap peserta perkuliahan. Tujuan dari sama soal dan beda soal diharapkan supaya (1) agar dapat didiskusikan dengan seluruh peserta, dan (2) juga bekerja mandiri.
2. Kode yang perlu diperhatikan adalah 2-Digit terakhir dari NPM

140810XX00YZ

Kondisi-0: Sama untuk seluruh peserta perkuliahan

Kondisi-1: Apabila **Y** ganjil dan **Z** ganjil maka kerjakan Soal a), apabila **Y** genap dan **Z** ganjil maka kerjakan soal b)

Tugas-1: Fisika Dasar

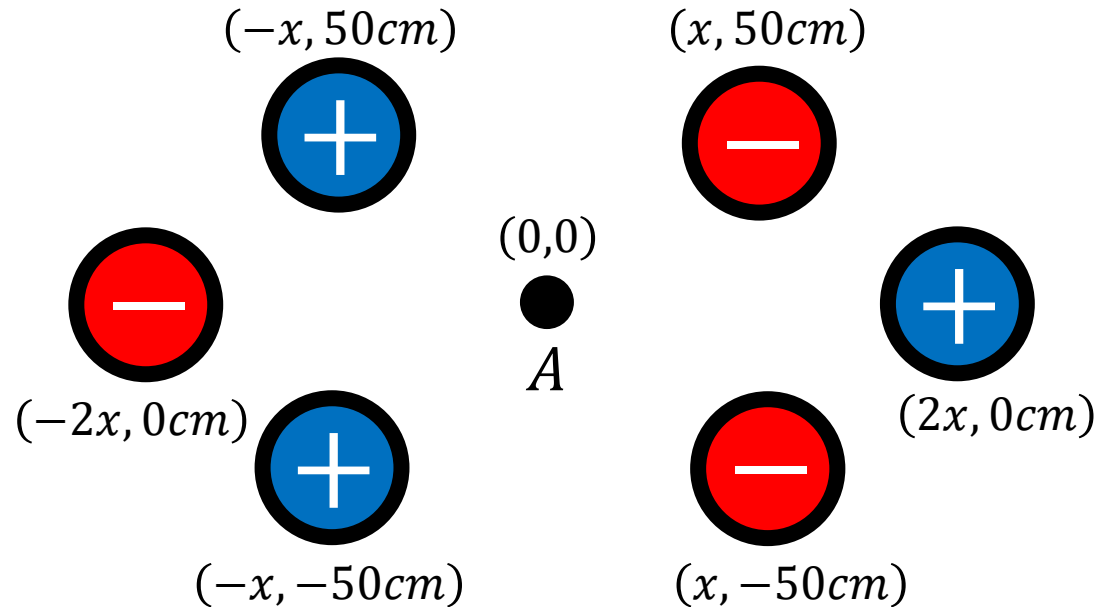
Petunjuk

3. Jawaban disimpan file Word docx atau pdf dengan isi yang dapat di variasikan antara foto jawaban pada kertas, hasil plot excel, atau teks pada word. File disimpan dengan nama "FISDAS_UAS_Nama_NPM.docx" untuk memudahkan penilaian.
4. Seluruh jawaban diupload di **regular.live.unpad.ac.id**

TUGAS-1: Kondisi-0

Jabarkan dan tentukan nilai medan listrik total (E_{tot}) yang dirasakan oleh titik A.

Nilai x untuk setiap peserta perkuliahan bergantung pada 2-digit terakhir pada NPM, yaitu
 $x = YZ \text{ cm}$



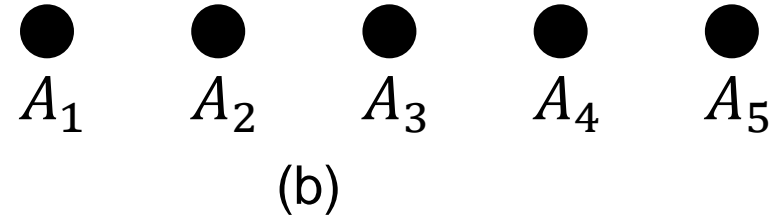
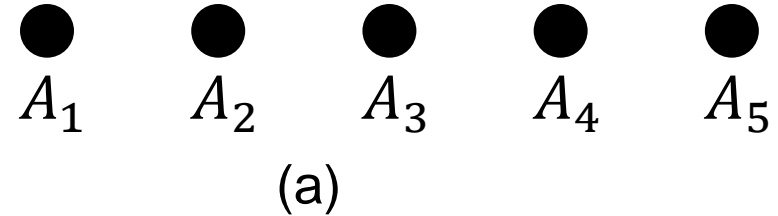
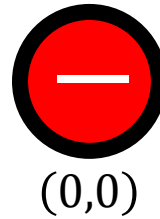
TUGAS-2: Kondisi-1

140810XX00YZ

Tentukan dan gambarkan kurva nilai medan listrik dengan variasi jarak titik A dengan menggunakan excel. Nilai muatan untuk (a) $q = -1$, dan (b) $q = +1$.

Dengan masing A_1 sampai A_5 adalah:

A_i	E_i
$A_1 = \text{YZ cm}$???
$A_2 = 2\text{YZ cm}$???
$A_3 = 3\text{YZ cm}$???
$A_4 = 4\text{YZ cm}$???
$A_5 = 5\text{YZ cm}$???



TUGAS-3: Kondisi-0

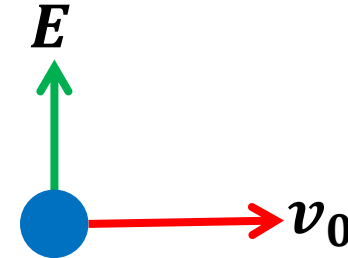
Sebuah partikel bermuatan positif bergerak dengan kecepatan awal $v_0 = YZ\hat{i}$ m/s melewati medan listrik sebesar $E = 0\hat{i} + Z0\hat{j}$. $m = 1, q = +1, x_0 = 0\hat{i} + 0\hat{j}$

Amati, tuliskan dalam tabel dan gambar sketsa perubahan posisinya selama 5-Langkah dengan $\Delta t = 1$, menggunakan persamaan.

$$\mathbf{v} = \mathbf{v}_0 + \frac{qE}{m}\Delta t$$
$$\mathbf{x} = \mathbf{x}_0 + \mathbf{v}\Delta t$$

Ingat! Perhitungan komponen x dan y dipisahkan untuk memudahkan. Sketsa dapat menggunakan excel

140810XX00YZ

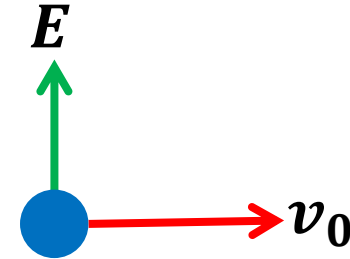


$$\begin{aligned} v_1 &= v_0 + \frac{qE}{m}\Delta t, x_1 = x_0 + v_1\Delta t &= 1 \\ v_2 &= v_1 + \frac{qE}{m}\Delta t, x_2 = x_1 + v_2\Delta t &= 2 \\ v_3 &= v_2 + \frac{qE}{m}\Delta t, x_3 = x_2 + v_3\Delta t &= 3 \\ v_4 &= v_3 + \frac{qE}{m}\Delta t, x_4 = x_3 + v_4\Delta t &= 4 \\ v_5 &= v_4 + \frac{qE}{m}\Delta t, x_5 = x_4 + v_5\Delta t &= 5 \end{aligned}$$

TUGAS-3: Kondisi-0

140810XX00YZ

x	v
(0,0)	(YZ,0)
?	?
?	?
?	?
?	?
?	?



$$\begin{aligned}v_1 &= v_0 + \frac{qE}{m}\Delta t, x_1 = x_0 + v_1\Delta t \\v_2 &= v_1 + \frac{qE}{m}\Delta t, x_2 = x_1 + v_2\Delta t \\v_3 &= v_2 + \frac{qE}{m}\Delta t, x_3 = x_2 + v_3\Delta t \\v_4 &= v_3 + \frac{qE}{m}\Delta t, x_3 = x_3 + v_3\Delta t \\v_5 &= v_4 + \frac{qE}{m}\Delta t, x_5 = x_4 + v_5\Delta t\end{aligned}$$