**PRAKTIKUM FISIKA KOMPUTASI**

**GERAK LURUS BERUBAH BERATURAN (GLBB)**

**Nama :**

**Eneng Yulia Pebryanti (1227030013)**

**Dari hasil simulasi yang telah dibuat dapat dijelaskan bahwa:**

* **Pembuatan Animasi dan penjelasannya**

Terdapat 2 buah animasi yang dibuat disini yaitu untuk kura dan mobil dimana keduanya memiliki kecepatan yang berbeda yang akan terlihat ketika animasi berjalan. Pertama dibuat tabel dari masing masing ilustrasi, pada tabel ditambahkan 5 kolom yaitu untuk t sebagai waktu, s sebagai jarak, y sebagai sumbu y, lalu a sebagai percepatan. Rumus untuk nilai s yaitu (s=t\*v0\*t+1/2\*a\*t^2). Ketika tabel dibuat kemudian ditambahkan toolbar *scroll bar* untuk menjadi pengatur t atau waktu dari animasi. Kemudian membuat grafik pertama dari ilustrasi yang pertama yaitu kura, untuk sumbu x yaitu jarak dan sumbu y yaitu kolom y dari tabel, kemudian hapus *gridline* dari grafik lalu hapus juga *Axis vertical*. Lalu disesuaikan maksimal sumbu y dengan maksimal jarak dari ilustrasi kura, yaitu sebesar 2000. Lalu icon yang menunjukan posisi ilustrasi diganti dengan gambar kura sebagai ilustrasi yang menggambarkan kura. Kemudian dibuat juga grafik yang sama untuk mobil dengan mengganti maksimal jarak dari mobil yaitu 6000. Setelah itu jika scroll bar digeser maka akan membentuk animasi kura dan mobil bergerak sesuai waktu & jaraknya ketika digeser.

* **Penjelasan grafik dan data GLBB**

Membuat terlebih dahulu tabel dengan 5 kolom (t, v0, vt, a, s) dimana t untuk waktu, v0 untuk kecepatan awal, vt untuk kecepatan akhir, a untuk percepatan dan s untuk jarak. Lalu untuk barisnya dibuat 11 untuk tiap waktu objek bergerak yaitu dari 0 hingga 10. Nilai s diperoleh dengan persamaan yang sama yaitu (s=t\*v0\*t+1/2\*a\*t^2), dan untuk nilai vt diperoleh dengan persamaan (vt=v0+a\*t). Hal yang sama berlaku untuk tiap bari dari vt dan s dengan rumus yang sama. Nilai v0 diisi dengan 0, lalu untuk nilai kecepatan disesuaikan dengan kecepatan tiap objek yang dari tabel awal yaitu untuk kura 10 dan kecepatan untuk mobil 30. Tabel ini juga dibuat 2 dengan masing masing objek ilustrasi 1 tabel.

Lalu membuat grafik dengan grafik yang dipilih yaitu scatter with smooth lines. Dengan data yang dimasukan dalam grafik yaitu vt terhadap t, lalu a terhadap t dan s terhadap t. Lalu grafik tersebut dibuat masing masing objek untuk kura dan mobil. Setelah grafik serta animasi juga dibuat dapat diketahui bahwa percepatan suatu objek mempengaruhi jarak dan kecepatan akhir dari objek.