**Praktikum Fisika Kuantum**

Nama :Attala Muflih Gumilang

Nim :1227030007

Jurusan :Fisika

**Pembuatan Simulasi GLBB Di Exel**

Pertama membuat table dengan (t,s,y,a,dan v),untuk nilai dari t=0, nilai dari s=v+0,5\*a\*t^2, lalu nilai y=0, nilai a =10, nilai v = 0, table tersebut di buat dengan dua barisan yaitu untuk simulasi mobil dan motor, yang membedakan dari keduanya yaitu adalah nilai a nya atau di sebut percepatannya untuk yang mobil adalah a=10 sedangkan nilai dari motor a=15. Selisih dari percepatan dari keduanya hanya 5,jadi kemungkinan pergerakan antara motor dan mobil tidak akan terlihat jauh,

Selanjutnya untuk pembuatan dari simulasi supaya gambar dapat bergerak pertama tama kelik bar atas yang Bernama Developer untuk memasukan scroll bar,lalu setelah klik bar Developer, klik bar yang di bawahnya bernama Insert dan cari yang bernama scroll bar, setelah di klik masukan scroll bar tersebut kedalam exel , dengan Panjang tertentu, lalu klik kanan mouse tombol untuk memunculkan pilihan dan setelah itu pilih format control, setelah di klik akan muncul tab,dan yang perlu untuk di ubah adalah Maximum value, di ubah ke nilai 10, dan untuk cell linknya bisa di input/klik untuk nilai t dari mobil atau salah satunya,setelah itu klik ok.

Lalu untuk pembuatan mobil dapat bergeraknya,klik untuk bar bagian atas untuk insert,setelah itu klik yang scatter untuk memunculkan grafik,lalu klik kanan mouse bottom pada grafik tersebut dan pilih selet data,dan klik add data,jikalau sebelumnya ada data hapus saja datanya, lalu jika sudah di klik untuk add data,maka tambahkan untuk yang bagian sumbu x itu klik ke tabel s dan untuk data yang y klik ke yang tabel y, setelah itu klik ok, jika sudah muncul di grafiknya maka hilangkan garis yang muncul di grafik berada di Tengah atau di bagian sumbu y, hingga tersisa garis paling bawah,atau sumbu x nya saja.

Setelah tersisa garis sumbu x saja, klik titik yang ada pada grafik sebanyak dua kali hingga muncul bar sebelah kanan dengan nama format data point,untuk mengubah titik menjadi gambar klik yang bergambar cat tumpah atau fill and line, lalu klik bagain marker sebelahnya line,lalu klik bagian fill,dan klik yang tertulis picture or texture fill, disitu di bawahnya akan muncul picture source,klik bagian insert dan pilih gambar yang akan kalian masukan sesuai dengan yang sudah di cari dan di download,misalnya gambar mobil lalu di klik dan grafik yang awalnya titik berubah menjadi gambar yang sudah dipilih, jikalau gambar tersebut ingin di ubah ukuranya maka masih dalam fill and line lalu pilih opsi marker,buka bar yang marker options klik kepada built-in lalu terdapat size,nah jika ingin di ubah ukurannya tinggal ganti size tersebut sesuai yang di inginkan.

Lalu untuk limit dari garis sumbu x tersebut ingin di ubah menjadi 500,pertama klik 2 kali pada garis tersebut,lalu pilih yang bernama axis option dan buka bar tersebut, setelah itu muncul bounds,nah untuk minimumnya itu 0 dan maximumnya 500,jangan lupa di klik enter hingga muncul reset di sebelahnya. Maka simulasi untuk gambar bergerak bisa dan di jalankan. Dengan cara mengklik scroll bar yang bergambar arrow ke kanan atau ke kirim untuk menambah dan mengurangi waktu tersebut di saat klik arrow ke kanan maka gambar tersebut akan bergerak ke kanan, jikalau di klik arrow kiri maka gambar tersebut akan bergerak ke kiri.  
 Begitulah untuk simulasi menggerakan gambar dengan scroll bar pada grafik motor dan mobil pada nilai tabel.

**Hasil Simulasi GLBB Di Exel**

Hasil dari simulasi GLBB,di saat gambar mobil atau motor bergerak ke kanan maka, nilai dari waktu terus bertambah hingga nilai maximumnya adalah 10 yang sudah di atur tadi. Di saat gambar tersebut bergerak juga nilai dari s tersebut akan bertambah seiringnya waktu bertambah karena rumus dari s adalah s=v+0,5\*a\*t^2. Maka nilainya akan terbawa ikut berubah karena di dalam rumusnya terdapat varialbel t juga,sehingga di saat nilai t berubah maka hasil dari persamaan s atau rumus s tersebut akan berubah hasil akhirnya.

Lalu untuk grafik yang di buat pada hasil dari mobil dan motor,untuk bagian S terhadap t itu adalah semakin lama waktu yang di peroleh maka semakin besar dan menjulang tinggi hasil dari s tersebut di karenakan persamaan s=V0\*t+0,5\*a\*t^2. Untuk bagian Vt terhadap t semakin lama waktu yang di peroleh maka semakin besar pula nilai dari Vt tersebut namun tidak terlalu menjulang tinggi di karenakan selisih yang di peroleh tidak terlalu besar dari persamaan Vt=V0+a\*t. Untuk bagian terakhir atau bagian a terhadapt t grafik yang di peroleh adalah lurus atau stabil karena nilai dari a tersebut konstan.