**Nama : Salsabiila Dhiyaa Wijaya**

**NIM : 1227030031**

**Mata Kuliah : Praktikum Fisika Komputasi**

**Modul 2, Penyelesaian Soal Fisika Menggunakan Komputasi**

2. Penyelesaian soal fisika menggunakan pemrograman Python adalah cara untuk memodelkan dan menyelesaikan masalah fisika secara komputasional. Dengan Python, kita dapat menghitung, mensimulasikan, dan memvisualisasikan berbagai fenomena fisika. Contohnya sama seperti tugas nomor 1 sebelumnya. Pada nomor 1a dan 1b, dalam penyelesaiannya kita menggunakan Bahasa pemrograman Python walaupun ada perbedaan dalam segi pemformatannya.

* Nomor 1a, kita disuruh untuk mencari jarak fokus lensa (f) dalam satuan cm. Disana sudah tertera rumus yang digunakan dan kita disuruh untuk mengubah rumus tersebut menjadi Bahasa pemrograman Python. Pertama-tama, kita harus memasukkan nilai n, R1, R2 untuk menghitung jarak fokus lensa. Keterangannya : n mendefinisikan nilai indeks bias medium lensa (1,50), R1 mendefinisikan jari-jari kelengkungan permukaan lensa pertama (22,0), R2 mendefinisikan jari-jari kelengkungan permukaan lensa kedua (17,5). Jika sudah dimasukkan nilai-nilai yang dibutuhkan, kita bisa masukkan ke format rumus untuk menghitung jarak fokus lensa. Setelah itu kita bisa langsung run program dan akan mendapatkan hasil jawabannya.
* Nomor 1b, kita disuruh untuk mensimulasikan lintasan gerak parabola dengan dua kombinasi sudut (*alpha*) dan kecepatan awal (*v0*). Seperti yang bisa kita lihat pada bahasa pemrograman yang dipakai untuk nomor 1b, disana tertera modul numpy untuk melakukan perhitungan secara matematis dan matplotlib.pyplot untuk membuat grafik. Setelah itu bisa kita langsung run programnya dan akhirnya hasil perhitungan matematisnya akan muncul seperti hasil jarak horizontal maksimum, tinggi vertikal maksimum, tinggi vertikal maksimum, dan waktu mencapai jarak horizontal maksimumnya untuk 2 variasi *alpha* dan *v0* yang berbeda.