**PRAKTIKUM FISIKA KOMPUTASI**

**MODUL 2**

**DARNIEL TRIO APRILIANSYAH**

**NIM. 1227030009**

Pada kode program pertama, algoritma pemrograman digunakan untuk menyelesaikan atau menghitung persamaan jarak fokus lensa. Algoritma yang pertama yaitu memulai dengan mendefinisikan nilai nilai yang telah diketahui, n = 1.50, R1 = 22 cm, R2 = 17.5 cm. setelah mendefinisikan nilai nilai yang diketahui, kemudian masukan persamaan pembuat lensa, algoritma menghitung kebalikan dari jarak focus lensa dengan menjumlahkan kebalikan jari jari kelengkungan, dikalikan dengan factor indeks bias. Setelah itu, jarak focus lensa diambil dari kebalikannya atau 1/hasil nilainya.

Pada kode program kedua, algoritma pemrograman digunakan untuk memvisualisasikan gerak parabola. Algoritma pemrograman dimulai dengan mengonversi sudut elevansi (alpha) dari derajat ke radian menggunakan fungsi np.radians, kemudian masukan nilai gravitasi yaitu 9.8 m/s, kemudian kecepatan awal v0 dipecah menjadi dua bagian atau dua sumbu yaitu v0x dihitung menggunakan v0\*np.cos(alpha) dan juga v0y dihitung v0\*np.cos(alpha). Kemudian masukan rumus atau formula untuk menghitung X (horizontal maksimum), Y (vertical maksimum), T (waktu total penerbangan). Selanjutnya menghitung nilai t dengan memasukan kode np.arrange(0.0, T, 0.01), mencari nilai y dengan kode v0y\*t -0.5\*g\*t\*\*2, dan terakhir mencari nilai x dengan kode v0x\*t. Terakhir, lintasan gerak parabola diplot menggunakan matplotlib dengan sumbu x untuk posisi horizontal dan sumbu y untuk posisi vertikal, lengkap dengan label dan grid untuk memperjelas grafik lintasan objek.