

LAPORAN PRAKTIKUM FISIKA KOMPUTASI PENYELESAIAN SOAL FISIKA TENTANG JARAK FOKUS LENS A DAN GERAK PARABOLA MENGGUNAKAN PYTHON DAN GOOGLE COLAB

Dosen Pengampu : Mada Sanjaya WS, Ph.D

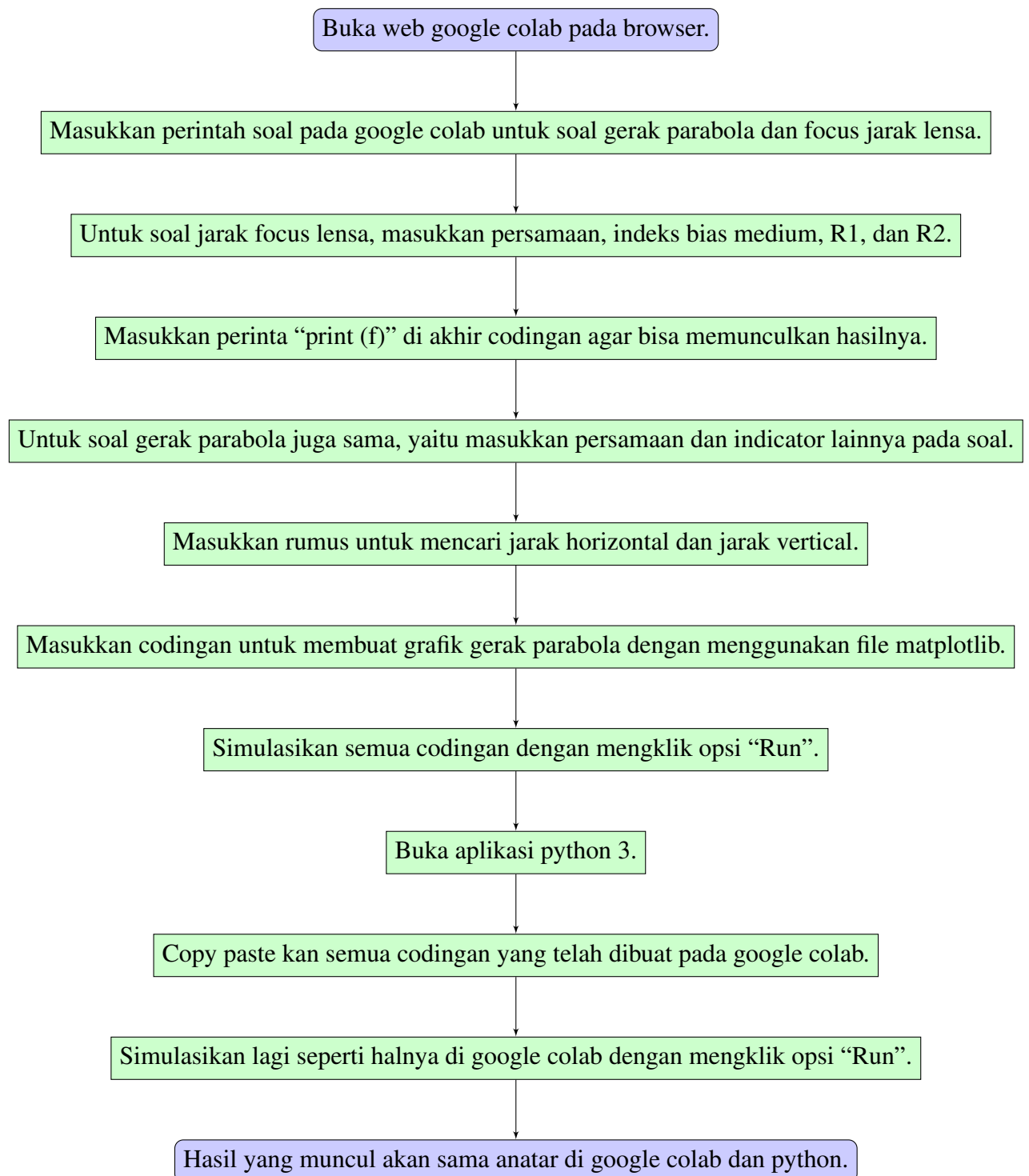
Disusun Oleh:

Siska Solehah Dewi (1207030039)



**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG
2022**

A. Prosedur Percobaan



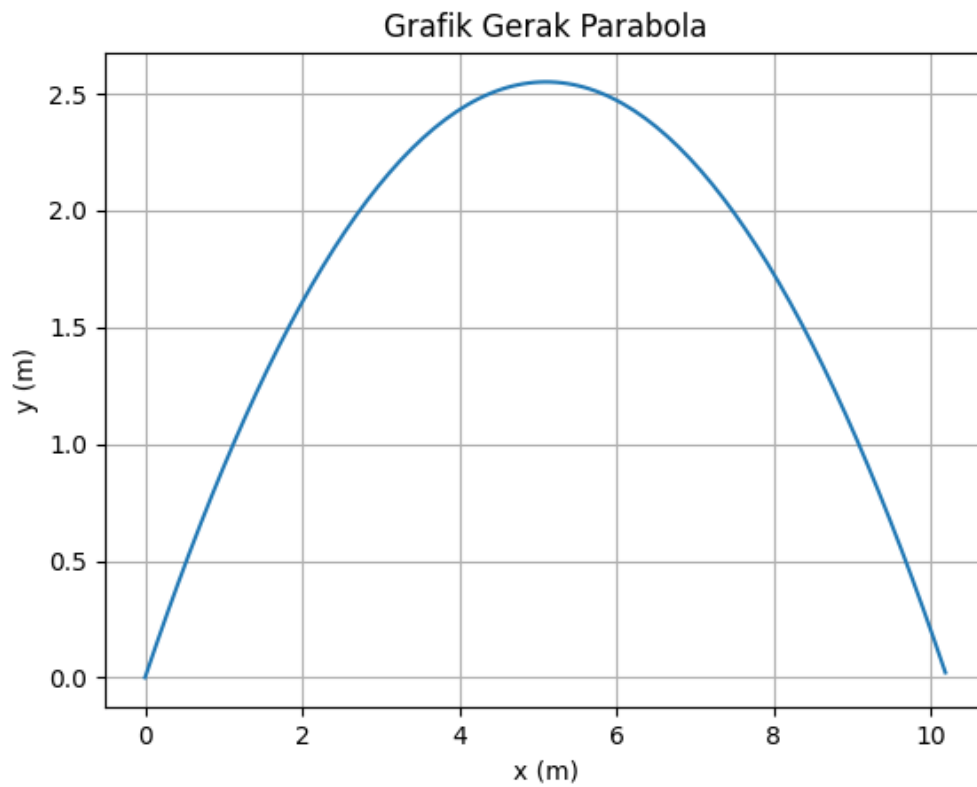
B. Pembahasan

Pada praktikum ini akan dibuat sebuah pemodelan soal fisika tentang jarak fokus lensa dan gerak parabola menggunakan google colab dan python 3. Google colab adalah sebuah executable dokumen yang dapat digunakan untuk menyimpan, menulis, serta membagikan program. Sedangkan python adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi,

perintah komputer, dan melakukan analisis data. Jadi, kedua software tersebut sama - sama digunakan untuk melakukan programming.

Untuk soal jarak fokus lensa, codingan yang dimasukkan pertama yaitu persamaan fokus jarak lensa, kemudian masukkan juga indikator nilai yang lainnya yang ada si soal, seperti indeks bias medium dan jejari kelengkungan permukaan 1 dan 2. Setelah itu, masukkan perintah untuk menampilkan hasilnya yaitu `print(f)`. maka ketika disimulasikan, akan muncul hasilnya yaitu 18.94736842105263 cm. Sedangkan untuk soal gerak parabola, yang diketahui yaitu rumus gerak parabola dan yang ditanyakan yaitu jarak horizontal dan vertikal. Maka di codingannya yang ditampilkan adalah sudutnya yaitu 45 derajat, percepatan gravitasi, dan juga kecepatan awal. Setelah itu, masukkan rumus yang ada pada soal untuk sumbu x dan y. Setelah itu, kita akan memunculkan grafik gerak parabola dengan menampilkan perintah `matplotlib`. Setelah dilakukan simulasi, diidapat nilai jarak horizontal yaitu 5.1020408163265305 m, jarak vertikal adalah 2.5510204081632657 m, dan waktu untuk mencapai jarak horizontal adalah 1.4430750636460152 s. Penyelesaian ini bisa dilakukan pada google colab dan python 3 yang akan menghasilkan nilai yang sama.

LAMPIRAN



Gambar 1. Grafik Gerak Parabola

Gambar 1. adalah gambar grafik gerak parabola yang didapat dari google colab dan python.

Link Youtube : <https://youtu.be/Uyaa9QoNiWc>