

Jawaban TA No. 2

Jelaskan algoritma pemrograman yang digunakan untuk menyelesaikan persoalan di atas.

Algoritma yang dibuat memiliki beberapa fungsi, pertama fungsi perhitungan matematis kedua algoritma pembuat gambar grafik. Dengan cara menggunakan library numpy dan matplotlib, fungsi numpy berguna untuk membuat array data. Matplotlib yaitu library untuk membuat tampilan grafik. Penulisan kode program dimulai dari mendefinisikan beberapa istilah pada soal yaitu, panjang jari-jari kelengkungan lensa (R) R_1 sebesar 22 cm dan R_2 sebesar 17,5 cm serta juga indeks bias atau (n). Setelah di definisikan dibuat perintah untuk perhitungan matematisnya sesuai persamaan pada teori dan menambahkan perintah print untuk menampilkan hasil perhitungan. Selanjutnya membuat grafik, pembuatan grafik dimulai dari penentuan range data yang disimpan lewat numpy fungsi numpy yang sudah dijelaskan yaitu fungsi numpy berguna untuk membuat array data mulai sesuai dengan kode program, array waktu mulai dari 0 sampai 22 cm dengan interval 0.1 cm, array data yang dimaksud adalah struktur data yang menyimpan kumpulan nilai yang digunakan dalam perhitungan atau simulasi.. Grafik memerlukan perhitungan titik x dan y, maka dari itu perlu menghitung titik temunya dalam koordinat kartesisan, maka diperlukan perhitungan terlebih dahulu yang disebut sebagai f_values . Setelah mendapatkan nilai titik temunya pada koordinat kartesian, kita perlu menggambar dengan memerintahkan librari matplotlib dari membuat desain grafik besarnya dan garisnya berwarna yang kita mau. Kemudian memberi judul grafik yang sudah digambar. Setelahnya kita perlu menampilkan grafik yang sudah dihitung dan sudah dibuat pada sistem dengan cara memerintahkan matplotlib perintah `plt.show` atau bisa juga sebut print data pada perintah perhitungan matematis seelumnya. bedanya `plt.show` adalah untuk print gambar grafik.