|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama:**  **Fariz Ubaidillah**  **NIM:**  **065002100016** | C:\Users\RPL-SI 02\Pictures\288px-Trisakti_Logo.svg.png | **MODUL 6**  **Nama Dosen:**  **Anung B. Ariwibowo, M. Kom** |
| **Hari/Tanggal:**  **Minggu,7-11-2021** | **Praktikum Algoritma & Pemrograman** | **Nama Asisten Labratorium:**   1. **Azhar Rizki Zulma 065001900001** 2. **Nadiya Amanda Rizkania 064001900003** |

**Fungsi (Function) pada Pemrograman Python**

1. **Teori Singkat**

Fungsi

Fungsi merupakan suatu bagian dari program yang dimaksudkan untuk mengerjakan suatu tugas tertentu dan letaknya terpisah dari program yang memanggilnya. Pada pembuatan program yang kompleks dan memiliki banyak fitur, kita diharuskan menggunakan fungsi. Fungsi diperlukan agar mempermudah kita dalam membaca sebuah kode program dan mempermudah untuk merawatnya. Dengan adanya sebuah fungsi kita tidak perlu menulis kode sepanjang gerbong kereta api di program utama dan kita dapat memecah atau membaginya lalu tinggal memanggil fungsinya saja didalam program utama. Dan itu juga akan mempersingkat penulisan dari program utama tersebut nantinya

Fungsi memiliki parameter yang dapat dipergunakan untuk memasukkan atau menampung variabel kedalam sebuah fungsi. Dalam pendeklarasian parameter pada sebuah fungsi kita juga dapat memasukkan *default argument/parameter.*

Fungsi juga dapat mengembalikan nilai dengan cara menggunakan keyword *return* yang di taruh didalam blok program fungsi itu sendiri untuk mengembalikan nilai yang ingin kita kembalikan kedalam program utama.

Membuat Fungsi pada Python

Fungsi pada Python, dibuat dengan kata kunci *def* kemudian diikuti dengan nama fungsinya.

|  |
| --- |
|  |

Fungsi dengan parameter pada Python

Memasukkan parameter kedalam sebuah fungsi

|  |
| --- |
|  |

1. **Alat dan Bahan**

Hardware : Laptop/PC

Software : Spyder (Anaconda Python)

1. **Elemen Kompetensi**
   1. Latihan pertama

Buatlah program yang sebelumnya telah dibuat yaitu program untuk merata-ratakan nilai sesuai dengan kategori huruf yang diinputkan dengan mengimpelementasikan fungsi yang sudah dipelajari. Persyaratan program yaitu fungsi menggunakan *default argument/parameter* dan mengimplementasikan pengembalian nilai.

Source Code

|  |
| --- |
| def nilai(n= "0", t = 0, tampung = 0 ):  while (n != "") :  n = str(input("Masukkan nilai :"))  tampung = tampung + 1  if (n == ''):  return t/(tampung - 1)  elif (n== 'A'):  print ("Nilai = 4.00")  t += 4.00  elif (n == 'A-'):  print ("Nilai = 3.75")  t += 3.75  elif (n == 'B+'):  print ("Nilai = 3.50")  t += 3.50  elif (n == 'B'):  print ("Nilai = 3.00")  t += 3.00  elif (n == 'B-'):  print ("Nilai = 2.75")  t += 2.75  elif (n == 'C+'):  print('Nilai = 2.50')  t += 2.50  elif (n == 'C'):  print('Nilai = 2.00')  t += 2.00  elif (n == 'C-'):  print('Nilai == 1.75')  t += 1.75  elif (n == "D"):  print('Nilai = 1.5')  t += 1.75  elif (n == 'E'):  print('NIlai = 1.25')  t += 1.25  else :  print ("Tolong Masukkan Nilai Yang Benar! ")    rata = nilai ()  print("rata-ratanya adalah",rata) |

Output

|  |
| --- |
| Command Prompt |

* 1. Latihan Kedua

Buatlah program yang sebelumnya telah dibuat yang menentukan jumlah hari dalam suatu bulan sesuai dengan inputan bulan dan tahun yang diinputkan oleh user dengan mengimplementasikannya menggunakan fungsi termasuk memperhatikan tahun kabisat dan non kabisat. Gunakan 2 fungsi beserta implementasikan parameternya.

Source Code

|  |
| --- |
| print("menghitung tanggal dan tahun kabisat")  def days (n=0, l=0):  n = True  while n :  n=int(input("masukan bulan [1-12]: "))  if n>=13 or n<=-1:  print("error")  print("tekan p untuk end the program")  elif n==1 or n==3 or n==5 or n==7 or n==8 or n==10 or n==12:  print("terdapat 31 hari dalam bulan ini")  print("tekan p untuk end the program")  elif n==4 or n==6 or n==9 or n==11:  print("terdapat 30 hari dalam bulan ini")  print("tekan p untuk end the program")  elif n==2:  l=int(input("masukan tahun: "))  if(l%4==0 and l==2):  print("terdapat 29 hari dalam bulan ini")  print("tekan p untuk end the program")  else:  print("terdapat 28 hari dalam bulan ini")  print("tekan p untuk end the program")  if n==0 :  return n  mont\_years = days()  print("program ini selesai")  print("Terima kasih & sampai jumpa") |

Output

|  |
| --- |
| Command Prompt |

1. **Soal Latihan**

Soal:

1. Jelaskan fungsi utama default *argument/parameter* dalam fungsi dan mengapa perlu menggunakan *default parameter/argument* pada sebuah fungsi?
2. Deskripsikan serta narasikan jalannya alur source code program yang sebelumnya telah kalian buat pada Elemen Kompetensi Latihan Kedua!

Jawaban:

1. Fungsi utama default adalah agar memudahkan kita mengerjakan sebuah program yang kompleks dan juga agar kita mudah memanggilnya jika nanti ingin mengganti atau membenarkan program yang telah di buat
2. Pertama kita membuat program yang sebelumnya telah dibuat pada praktikum 4 hanya saja kita menambahkan fungsi default dan juga menambahkan rumus tahun kabisat.jika sudah kita coba jalankan program apakah bulan dan tahun yang kita masukan merupakan tahun kabisat.
3. **Kesimpulan**
   1. Dalam pengerjaan program dengan bahasa pemrograman Python, kita harus benar-benar teliti dalam menginputkan suatu fungsi untuk menampilkan suatu keluaran pada layar dengan sesuai.
   2. Kita dapat mengetahui…dengan menggunakan fungsi default memudahkan kita untuk memanggil Kembali program yang sebelumnya telah di buat agar kita dapat memperbaiki program tersebut atau menambahkan program.
4. **Cek List (✓)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Elemen Kompetensi** | **Penyelesaian** | |
| **Selesai** | **Tidak Selesai** |
| **1.** | Latihan Pertama | **(✓)** |  |
| **2.** | Latihan Kedua | **(✓)** |  |

1. **Formulir Umpan Balik**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Elemen Kompetensi** | **Waktu Pengerjaan** | **Kriteria** |
| **1.** | Latihan Pertama | 40 Menit | 2 |
| **2.** | Latihan Kedua | 120 Menit | 2 |

Keterangan:

1. Menarik
2. Baik
3. Cukup
4. Kurang