

Alwan Muhammad Rasyid

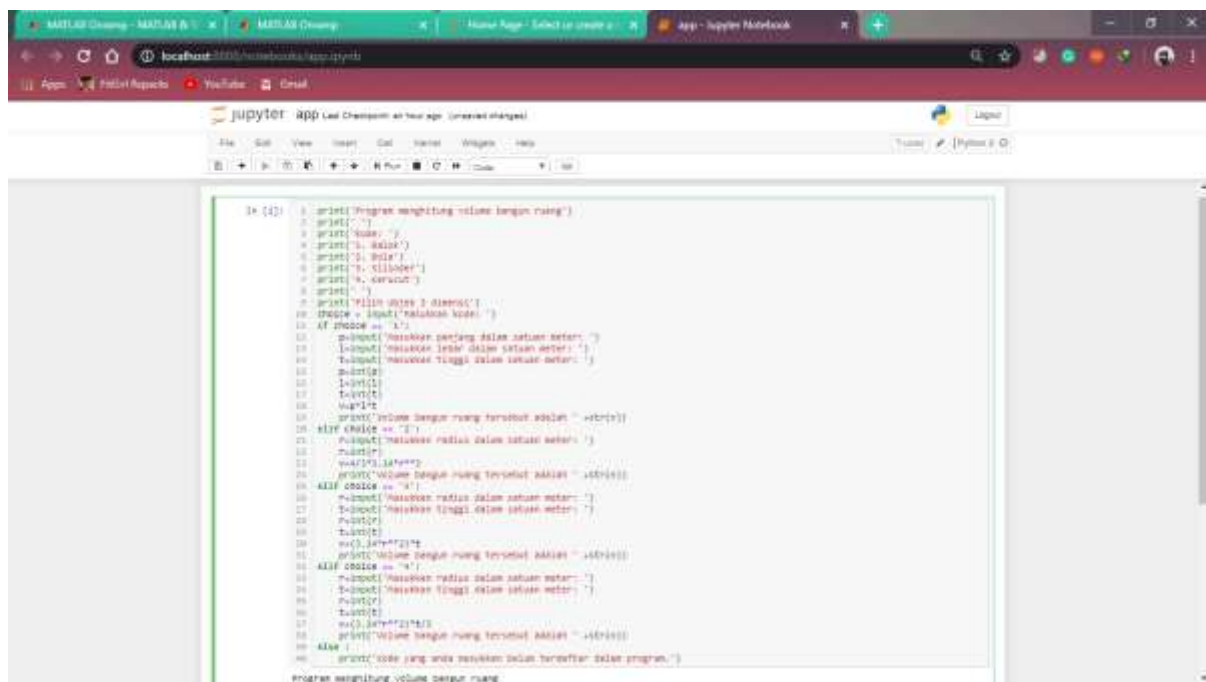
03411940000023

KomGe Kelas A

Program Sederhana Python

Seperti yang sudah diketahui, Python merupakan salah satu bahasa pemrograman dari sekian banyaknya bahasa pemrograman yang telah ditemukan. Dalam semester 2 di tahun 2020 ini, mahasiswa Teknik Geofisika mendapatkan sebuah Training mengenai bahasa pemrograman Python. Selain Python, kami juga mendapatkan mata kuliah yang menggunakan Matlab sebagai bahasa pemrograman yang akan sering digunakan selama perkuliahan ini. Setelah dua kali pertemuan dengan mas Christopher Salim, kami mendapat ilmu python berupa fungsi if, elif, else, while, for, dsb. Pada pertemuan kedua, kami diberi tugas untuk membuat aplikasi/program python sederhana dengan menggunakan ilmu yang telah kami dapatkan pada 2 pertemuan dengan mas Christopher tersebut.

Mengenai tugas tersebut, saya mengambil konsep program yang dapat menghitung rumus beberapa bangun ruang yang terinspirasi dari mata kuliah Komputasi Geofisika pada hari Selasa, 25 Februari 2020. Program ini dapat membantu menemukan besar nilai volume dalam satuan m^3 . Karena itu, saya juga menggunakan ilmu yang didapat saat pertemuan tersebut, yaitu fungsi input yang memungkinkan untuk merubah variabel setelah *script* dijalankan. Berikut merupakan script program yang saya buat dengan jupyter notebook:



```
[In [4]:] 1 print("Program menghitung volume bangun ruang")
2 print("=")
3 print("Nama: ")
4 print("No. Absen: ")
5 print("No. Roll: ")
6 print("No. Kelas: ")
7 print("No. Jurusan: ")
8 print(" ")
9 print("Silakan input data berikut:")
10
11 # Input data
12 # 1. Balok
13 if choice == "1":
14     print("Masukkan panjang dalam satuan meter: ")
15     p = input()
16     print("Masukkan lebar dalam satuan meter: ")
17     l = input()
18     print("Masukkan tinggi dalam satuan meter: ")
19     t = input()
20     volume = p * l * t
21     print("Volume bangun ruang terdapat adalah: ", volume)
22
23 # 2. Silinder
24 elif choice == "2":
25     print("Masukkan radius dalam satuan meter: ")
26     r = input()
27     print("Masukkan tinggi dalam satuan meter: ")
28     t = input()
29     volume = 3.14 * r ** 2 * t
30     print("Volume bangun ruang terdapat adalah: ", volume)
31
32 # 3. Bola
33 elif choice == "3":
34     print("Masukkan radius dalam satuan meter: ")
35     r = input()
36     print("Masukkan tinggi dalam satuan meter: ")
37     t = input()
38     volume = 4/3 * 3.14 * r ** 3
39     print("Volume bangun ruang terdapat adalah: ", volume)
40
41 # 4. Kerucut
42 else:
43     print("Kode yang anda masukkan tidak terdapat dalam program.")
44
45 print("Program menghitung volume bangun ruang")
```

Gambar 1 Script Python

Jika script tersebut dicopy, hasilnya seperti yang tertulis di bawah ini:

```
1. print('Program menghitung volume bangun ruang')
2. print(' ')
3. print('kode: ')
4. print('1. Balok')
5. print('2. Bola')
6. print('3. Silinder')
7. print('4. Kerucut')
8. print(' ')
9. print('Pilih objek 3 dimensi')
10. choice = input('Masukkan kode: ')
11. if choice == '1':
12.     p=input('Masukkan panjang dalam satuan meter: ')
13.     l=input('Masukkan lebar dalam satuan meter: ')
14.     t=input('Masukkan tinggi dalam satuan meter: ')
15.     p=int(p)
16.     l=int(l)
17.     t=int(t)
18.     v=p*l*t
19.     print('Volume bangun ruang tersebut adalah ' +str(v))
20. elif choice == '2':
21.     r=input('Masukkan radius dalam satuan meter: ')
22.     r=int(r)
23.     v=4/3*3.14*r**3
24.     print('Volume bangun ruang tersebut adalah ' +str(v))
25. elif choice == '3':
26.     r=input('Masukkan radius dalam satuan meter: ')
27.     t=input('Masukkan tinggi dalam satuan meter: ')
28.     r=int(r)
29.     t=int(t)
30.     v=(3.14*r**2)*t
31.     print('Volume bangun ruang tersebut adalah ' +str(v))
32. elif choice == '4':
33.     r=input('Masukkan radius dalam satuan meter: ')
34.     t=input('Masukkan tinggi dalam satuan meter: ')
35.     r=int(r)
36.     t=int(t)
37.     v=(3.14*r**2)*t/3
38.     print('Volume bangun ruang tersebut adalah ' +str(v))
39. else :
40.     print('Kode yang anda masukkan belum terdaftar dalam program.')
```

PEMBAHASAN DAN LOGIKA SCRIPT

Line 1-9 menggunakan syntax `print` yang berfungsi memunculkan tulisan berwarna merah yang berada di samping kanannya saat script telah di *run*.

Line 1 merupakan judul program atau aplikasi.

Line 3-7 merupakan petunjuk kode yang digunakan dalam program.

Line 9 merupakan perintah kepada pengguna agar memilih objek berdasarkan penjelasan pada line 3-7.

Line 10 menggunakan syntax **input** yang didapat saat menggunakan Matlab pada matkul KomGe. Syntax **input** memungkinkan untuk mengubah variabel setelah script telah di *run*. Variabel yang dimaksud pada line ini adalah kode yang telah disebutkan pada line 3-7.

Line 11 menggunakan syntax **if** yang bermaksud mengeksekusi line 12-19 jika kondisi **if** pada line 11 terpenuhi.

Line 12-19 adalah script yang akan dieksekusi apabila syarat **if** pada line 11 terpenuhi.

Line 20 menggunakan syntax **elif**, adalah sebuah syarat (jika ada syarat lain yang masih berhubungan dengan **if**) yang harus dipenuhi agar line 21-24 di eksekusi saat script telah di *run*.

Line 25-38 hampir sama dengan line 20-24, akan tetapi dengan syarat dan kondisi yang berbeda.

Line 39 menggunakan syntax **else** yang memiliki arti, apabila semua syarat syntax **if** dan **elif** tidak terpenuhi, maka line 40 akan di eksekusi.

