

LAPORAN AKHIR MODUL 2

Mata Kuliah : Praktikum Algoritma Pemrograman

Semester : I (Satu) **Rombel :** 4



Penyusun :

Nama Mahasiswa : Oktario Mufti Yudha

NPM : 2320506044

PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS TIDAR GANJIL 2023/2024

A. Dasar Teori

a) Prinsip kerja bahasa python

1. Interpreted language .

Python merupakan bahasa pemrograman yang di interpretasi bukan di compile

2. High-Level Language.

Python merupakan bahasa pemrograman tingkat tinggi. Dimana semakin tinggi tingkatan Bahasa pemrograman maka akan semakin mudah untuk dipahami oleh para programmer

3. Modular.

Code yang menggunakan bahasa pemrograman python dapat di pisahkan menjadi modul modul kecil yang nantinya dapat kita gunakan Kembali

4. Dynamic typing.

Kita tidak perlu menulis tipe data Ketika ingin membuat variable karena python sudah menentukan sendiri tipe data tersebut sesuai dengan nilai yang kita masukan.

5. Open Source

Python merupakan bahasa pemrograman yang memiliki sumber terbuka. Jadi kita dapat melihat memodif atau menghapus sumber dari bahasa python itu sendiri.

b) Dasar teori terkait dengan struktur kode program bahasa python

1. Indentasi

Setiap blok code seperti function, loop, condition harus di indentasi dengan menggunakan spasi atau tab. Indentasi pada bahasa python juga memudahkan programmer dalam membaca code yang sudah ditulis.

2. Comments

Komentar diawali dengan symbol pagar “#”. Komentar tidak akan di eksekusi oleh program. Komentar dapat berfungsi untuk memberikan penjelasan terkait code yang kita tulis.

3. Function

Fungsi pada python ditulis dengan “def”. fungsi memungkinkan kita untuk menggunakan kembali code yang telah kita tuliskan di dalam fungsi.

4. Import Statement

Pada bahasa python kita dapat menggunakan fungsi fungsi dari module yang telah kita import

5. Variables

Variable digunakan untuk menyimpan sebuah data atau nilai.

6. Statements

Pada bahasa python, setiap intruksi dinyatakan dalam satu baris.

7. Conditional Statements

Untuk mengatur aliran program yang kita buat akan mengarah kemana. Bisa menggunakan ‘if’, ‘elif’, dan ‘else’

8. Loops

Python dapat melakukan perulangan menggunakan ‘for’ atau ‘while’ yang dapat melakukan perulangan pada suatu code sampai suatu statement terpenuhi.

9. Object Oriented Programming

Python mendukung OOP (Object Oriented Programming) sehingga kita bisa menggunakan konsep seperti inheritance, polymorphisme, abstraction, dan encapsulation.

10. Libraries

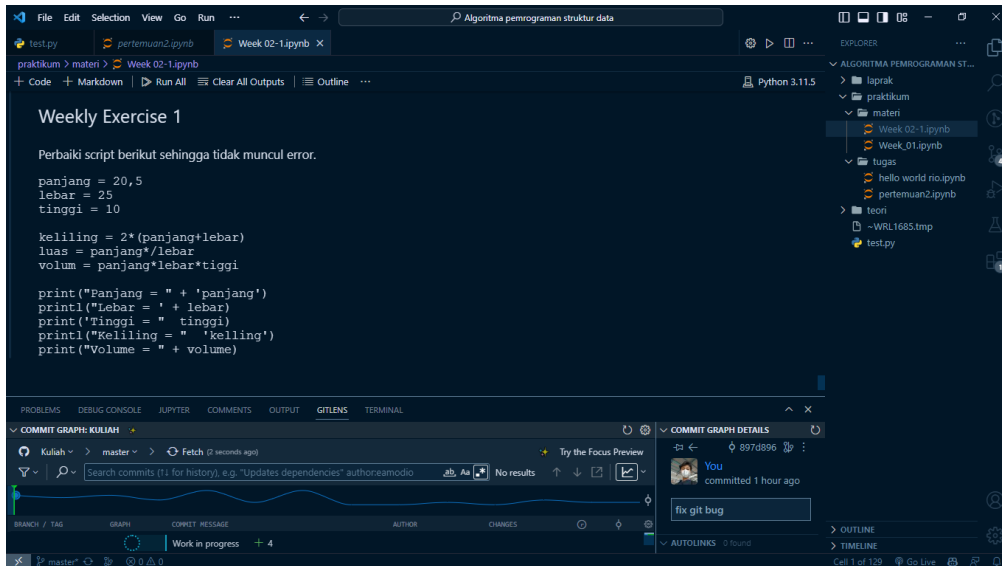
Python memiliki library bawaan dan library pihak ketiga yang dapat kita gunakan untuk menggunakan kembali code-code yang sudah di buat oleh orang lain.

Tanda Tangan



B. Uraian Kode Program

a. Weekly 1



```
Weekly Exercise 1

Perbaiki script berikut sehingga tidak muncul error.

panjang = 20,5
lebar = 25
tinggi = 10

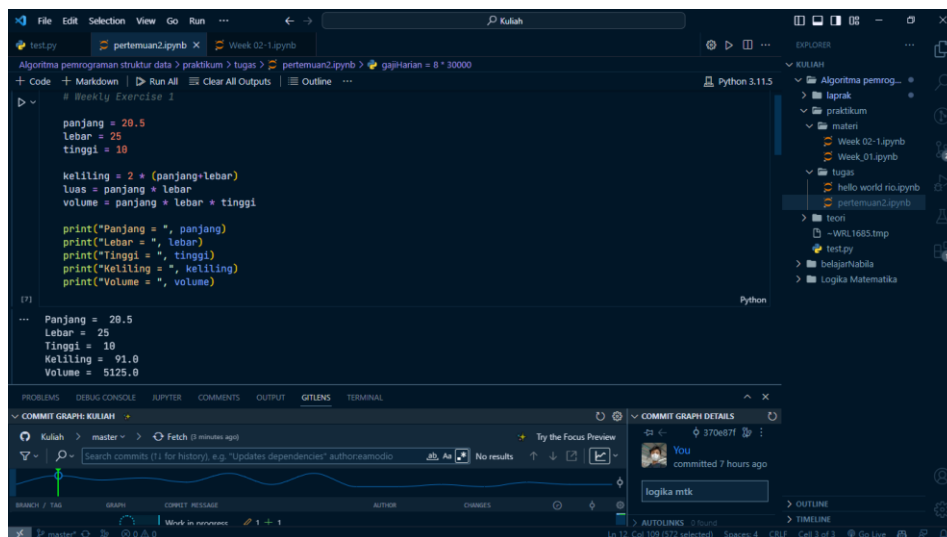
keliling = 2*(panjang+lebar)
luas = panjang*/lebar
volum = panjang*lebar*tiggi

print("Panjang = " + 'panjang')
printl("Lebar = ' + lebar)
print("tinggi = " tinggi)
printl("Keliling = " 'keliling')
print("Volume = " + volume)
```

1. Pada baris pertama terdapat kesalahan pada isi variable **panjang**, seharusnya 20,5 ditulis menggunakan titik. Jadi yang benar adalah 20.5
2. Pada baris ke 7 terdapat kesalahan dalam penulisan variable. Seharusnya memanggil variable **tinggi** tetapi di soal tertulis **tiggi**
3. Pada baris ke 9 saya mengganti tanda plus menjadi tanda koma. Kemudian menghapus tanda petik pada kata **panjang** agar kata **panjang** merujuk kepada variable yang bernilai 20.5
4. Pada baris ke 10 terdapat kesalahan penulisan syntax. Seharusnya menggunakan **print** bukan **printl**. Kemudian mengganti salah satu tanda petik. Seharusnya jika kita ingin membuat string kita harus mengurung kalimat atau kata menggunakan tanda petik satu atau petik dua. jika di awal kita menggunakan petik satu maka di akhir kalimat juga kita harus menutup string tersebut dengan petik satu, begitu juga jika menggunakan petik dua. saya juga mengganti tanda **plus** menjadi tanda **koma** karena ingin menampilkan 2 nilai. Sedangkan **plus** digunakan untuk menjumlahkan nilai.
5. Pada baris ke 11 saya juga mengganti salah satu tanda petik satu menjadi tanda petik dua agar sama seperti tanda petik penutupnya. Kemudian menambahkan **koma** diantara string dan variable **tinggi**.

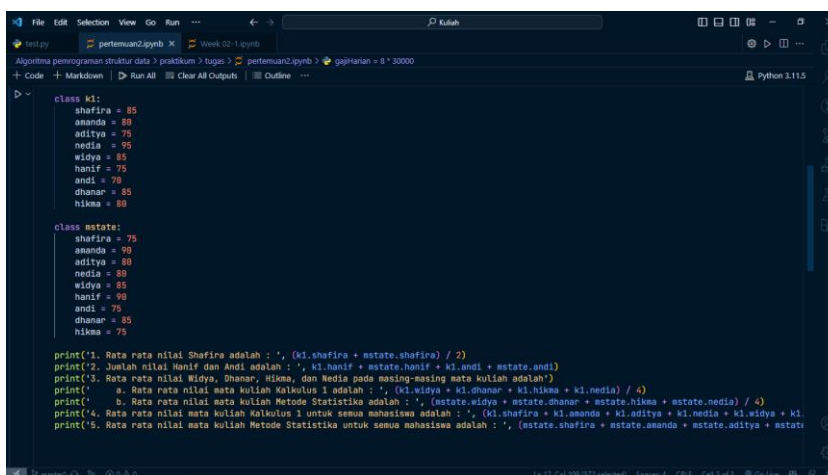
6. Pada baris 12 saya membetulkan penulisan syntax **print** dari yang sebelumnya adalah **printl**. Kemudian mengubah **kelling** menjadi variable dengan cara menghapus tanda petik yang mengurungnya. Kemudian mengganti variable **kelling** menjadi **keliling** karena di atas yang di deklarasikan adalah **keliling** bukan **keeling**. Kemudian saya menambahkan **koma** diantara string dan variable.
7. Pada baris 13 saya mengganti tanda **plus** menjadi tanda **koma**, kemudian saya mengganti variable **volume** menjadi **volum** karena di atas yang ada adalah variable **volum**.

Hasilnya adalah seperti ini

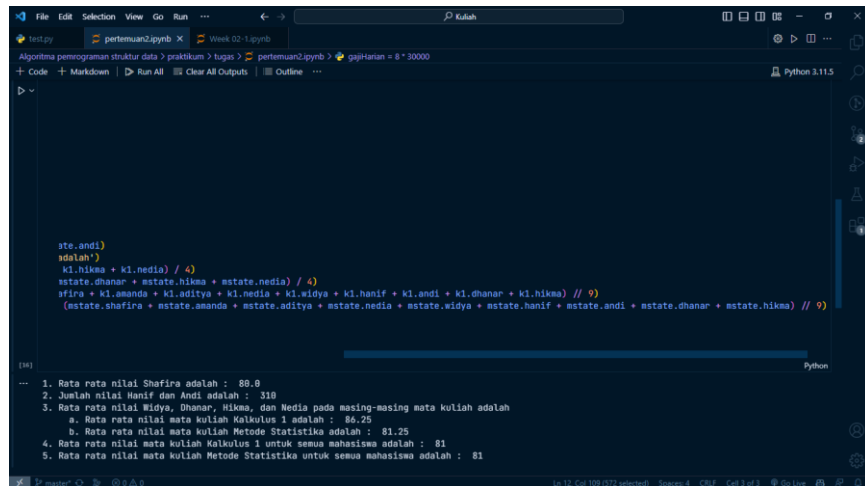


```
File Edit Selection View Go Run ...  
test.py pertemuan2.ipynb Week 02-1.ipynb  
Algoritma pemrograman struktur data > praktikum > tugas > pertemuan2.ipynb > gaji_tanah = 8 * 30000  
+ Code + Markdown | Run All | Clear All Outputs | Outline ...  
# Weekly Exercise 1  
panjang = 20.5  
lebar = 25  
tinggi = 10  
keliling = 2 * (panjang + lebar)  
luas = panjang * lebar  
volum = panjang * lebar * tinggi  
print("Panjang = ", panjang)  
print("Lebar = ", lebar)  
print("Tinggi = ", tinggi)  
print("Keliling = ", keliling)  
print("Volume = ", volum)  
[7]  
---  
Panjang = 20.5  
Lebar = 25  
Tinggi = 10  
Keliling = 91.0  
Volume = 5125.0  
Python  
PROBLEMS DEBUG CONSOLE JUPYTER COMMENTS OUTPUT GITLINS TERMINAL  
COMMIT GRAPH KULIAH  
Kuliah > master > Fetch (3 minutes ago)  
[Search commits (11 for history), e.g. "Updates dependencies" author:asmodio] No results  
BRANCH / TAG  
master  
GRAPH  
COMMIT MESSAGE  
AUTHOR  
CHANGES  
COMMIT GRAPH DETAILS  
370e071  
You committed 7 hours ago  
logika mtk  
OUTLINE  
TIMELINE  
AUTOLINES 5 lines  
Ln 12, Col 108 (172 selected) | Spaces: 4 | Ctrl | Col 1 of 1 | Go Line |
```

b. Weekly 2



```
File Edit Selection View Go Run ...  
test.py pertemuan2.ipynb Week 02-1.ipynb  
Algoritma pemrograman struktur data > praktikum > tugas > pertemuan2.ipynb > gaji_tanah = 8 * 30000  
+ Code + Markdown | Run All | Clear All Outputs | Outline ...  
Python 3.11.5  
class K1:  
    shafira = 85  
    amanda = 80  
    aditya = 75  
    media = 95  
    widya = 85  
    hanif = 75  
    andi = 70  
    dhanar = 85  
    hikma = 80  
class mstate:  
    shafira = 75  
    amanda = 90  
    aditya = 80  
    media = 80  
    widya = 85  
    hanif = 90  
    andi = 75  
    dhanar = 85  
    hikma = 75  
print('1. Rata rata nilai Shafira adalah : ', (k1.shafira + mstate.shafira) / 2)  
print('2. Jumlah nilai Hanif dan Andi adalah : ', k1.hanif + mstate.hanif + k1.andi + mstate.andi)  
print('3. Rata rata nilai Widya, Dhanar, Hikma, dan Media pada masing-masing mata kuliah adalah : ',  
      (k1.widya + k1.dhanar + k1.hikma + k1.media) / 4)  
print('4. Rata rata nilai mata kuliah Metode Statistika adalah : ', (mstate.widya + mstate.dhanar + mstate.hikma + mstate.media) / 4)  
print('5. Rata rata nilai mata kuliah Kalkulus 1 untuk semua mahasiswa adalah : ', (k1.shafira + k1.amanda + k1.aditya + k1.media + k1.widya + k1.  
print('6. Rata rata nilai mata kuliah Metode Statistika untuk semua mahasiswa adalah : ', (mstate.shafira + mstate.amanda + mstate.aditya + mstate.  
Python  
PROBLEMS DEBUG CONSOLE JUPYTER COMMENTS OUTPUT GITLINS TERMINAL  
COMMIT GRAPH KULIAH  
Kuliah > master > Fetch (3 minutes ago)  
[Search commits (11 for history), e.g. "Updates dependencies" author:asmodio] No results  
BRANCH / TAG  
master  
GRAPH  
COMMIT MESSAGE  
AUTHOR  
CHANGES  
COMMIT GRAPH DETAILS  
370e071  
You committed 7 hours ago  
logika mtk  
OUTLINE  
TIMELINE  
AUTOLINES 5 lines  
Ln 12, Col 108 (172 selected) | Spaces: 4 | Ctrl | Col 1 of 1 | Go Line |
```

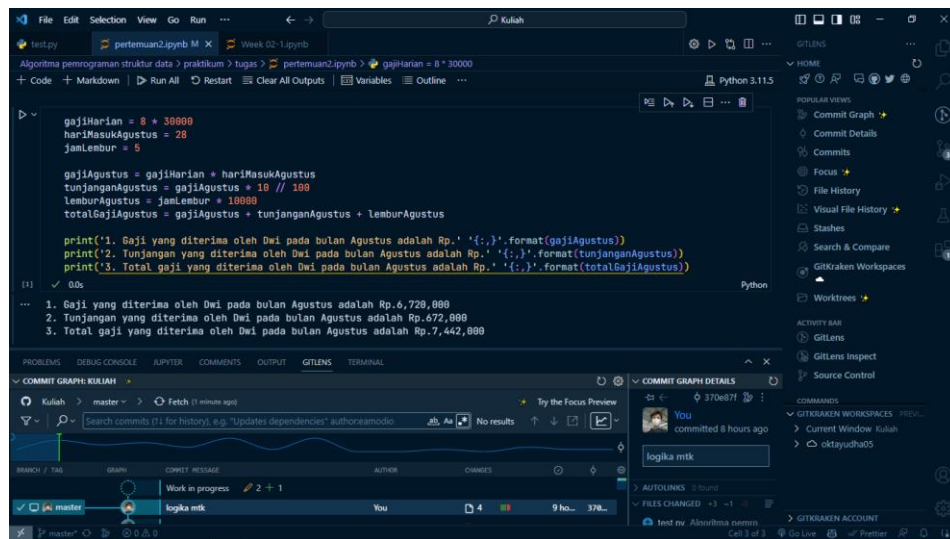


```
ste.andi)
adalah')
k1.hikma + k1.nedia) / 4)
mstate.dhanar + mstate.hikma + mstate.nedia) / 4)
sfira + k1.amanda + k1.aditya + k1.nedia + k1.widya + k1.hanif + k1.andi + k1.dhanar + k1.hikma) // 9)
(mstate.shafira + mstate.amanda + mstate.aditya + mstate.nedia + mstate.widya + mstate.hanif + mstate.andi + mstate.dhanar + mstate.hikma) // 9)

[14]
---
1. Rata rata nilai Shafira adalah : 89.8
2. Jumlah nilai Hanif dan Andi adalah : 318
3. Rata rata nilai Widya, Dhanar, Hikma, dan Nedia pada masing-masing mata kuliah adalah
a. Rata rata nilai mata kuliah Kalkulus 1 adalah : 86.25
b. Rata rata nilai mata kuliah Metode Statistika adalah : 81.25
4. Rata rata nilai mata kuliah Kalkulus 1 untuk semua mahasiswa adalah : 81
5. Rata rata nilai mata kuliah Metode Statistika untuk semua mahasiswa adalah : 81
```

1. Saya membuat class **k1** untuk menyimpan nilai-nilai mahasiswa pada mata kuliah kalkulus 1.
2. Saya membuat class **mstate** untuk mrnyimpan nilai-nilaimahasiswa pada mata kuliah metode statistika.
3. Untuk menjawab soal no 1 saya menjumlahkan nilai Shafira yang ada pada class **k1** dan **mstate** kemudian membaginya dengan 2
4. Untuk menjawab soal no 2 saya menjumlahkan nilai Andi dan Hanif menggunakan perintah **k1.hanif + mstate.hanif + k1.andi + mstate.andi**.
5. Untuk menjawab soal no 3 yang menghitung rata rata nilai kalkulus 1 saya menggunakan perintah **(k1.widya + k1.dhanar + k1.hikma + k1.nedia) / 4**
6. Untuk menjawab soal no 3 yang menghitung rata rata nilai metode statistika saya menggunakan perintah **(mstate.widya + mstate.dhanar + mstate.hikma + mstate.nedia) / 4**
7. Untuk menjawab soal no 4 saya menggunakan perintah **(k1.shafira + k1.amanda + k1.aditya + k1.nedia + k1.widya + k1.hanif + k1.andi + k1.dhanar + k1.hikma) // 9**. Garis miring dua saya gunakan agar tipe data menjadi int agar tidak ada angka di belakang koma.
8. Untuk menjawab soal no 5 saya menggunakan perintah **(mstate.shafira + mstate.amanda + mstate.aditya + mstate.nedia + mstate.widya + mstate.hanif + mstate.andi + mstate.dhanar + mstate.hikma) // 9**.

c. Weekly 3



```
gajiHarian = 8 * 30000
hariMasukAgustus = 28
jamLembur = 5

gajiAgustus = gajiHarian * hariMasukAgustus
tunjanganAgustus = gajiAgustus * 10 // 100
lemburAgustus = jamLembur * 10000
totalGajiAgustus = gajiAgustus + tunjanganAgustus + lemburAgustus

print('1. Gaji yang diterima oleh Dwi pada bulan Agustus adalah Rp.{}'.format(gajiAgustus))
print('2. Tunjangan yang diterima oleh Dwi pada bulan Agustus adalah Rp.{}'.format(tunjanganAgustus))
print('3. Total gaji yang diterima oleh Dwi pada bulan Agustus adalah Rp.{}'.format(totalGajiAgustus))
```

1. Gaji yang diterima oleh Dwi pada bulan Agustus adalah Rp.6,728,000
2. Tunjangan yang diterima oleh Dwi pada bulan Agustus adalah Rp.672,000
3. Total gaji yang diterima oleh Dwi pada bulan Agustus adalah Rp.7,442,000

1. Pada 3 baris pertama saya mendeklarasikan variable-variable yang di butuhkan nantinya. Nilai-nilai pada variable tersebut saya dapatkan dari soal.
2. Pada baris ke 5 sampai baris ke 8 saya membuat variable yang berisi rumus-rumus untuk menghitung atau mengolah nilai dari variable yang sudah saya buat di 3 baris pertama.
3. Untuk menjawab soal no 1 saya tinggal memanggil variable **gajiAgustus**. Yang sudah di format agar tiap 3 digit angka dari belakang diberikan tanda **koma** menggunakan perintah **'{:,.} '.format(gajiAgustus)** setelah string pertama. **gajiAgustus** berisi rumus **gajiHarian * hariMasukAgustus**
4. Untuk menjawab soal no 2 saya tinggal memanggil variable **tunjanganAgustus**. Yang sudah di format agar tiap 3 digit angka dari belakang diberikan tanda **koma** menggunakan perintah **'{:,.} '.format(tunjanganAgustus)** setelah string pertama. **tunjanganAgustus** berisi rumus **gajiAgustus * 10 // 100**
5. Untuk menjawab soal no 3 saya tinggal memanggil variable **totalGajiAgustus**. Yang sudah di format agar tiap 3 digit angka dari belakang diberikan tanda **koma** menggunakan perintah **'{:,.} '.format(totalGajiAgustus)** setelah string pertama. **totalGajiAgustus** berisi rumus **gajiAgustus + tunjanganAgustus + lemburAgustus**. **lemburAgustus** berisi rumus **jamLembur * 10000**

Tanda Tangan



