

## LAPORAN PRAKTIKUM MODUL 2

### ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA

Nama : Afrialdy Asyura Buana

Nim : L200180175

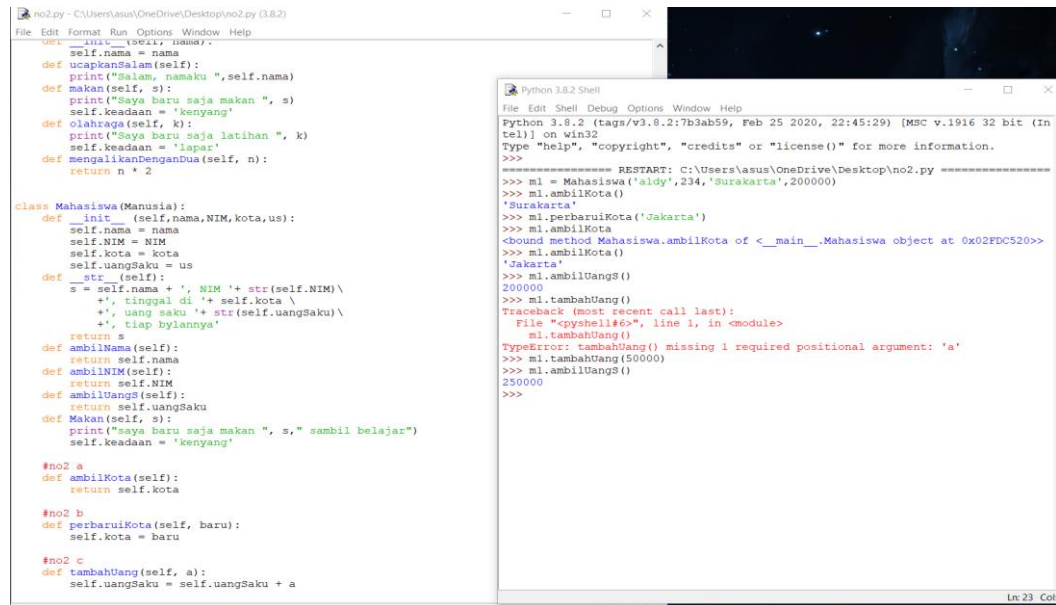
Kelas : G

1. Memeriksa suatu string di object Pesan, menghitung jumlah huruf konsonan, menghitung jumlah huruf vokal

```
*no1.py - C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\no1.py (3.8.2)*
File Edit Format Run Options Window Help
class Pesan(object):
    def __init__(self, sebuahString):
        self.teks = sebuahString
    def cetakIni(self):
        print(self.teks)
    def cetakPakaiHurufKapital(self):
        print(str.upper(self.teks))
    def cetakPakaiHurufKecil(self):
        print(str.lower(self.teks))
    def jumKar(self):
        return len(self.teks)
    def cetakJumlahKarakterku(self):
        print('Kalimatku mempunyai', len(self.teks), 'karakter.')
    def perbarui(self, stringBaru):
        self.teks = stringBaru
    def apakahTerkandung(self, a):
        if a in self.teks:
            return True
        else:
            return False
    def hitungKonsonan(self):
        jmlKons = 0
        x = self.teks
        alfaKon = "bcdfghjklmnpqrstvwxyzBCDFGHJKLMNPQRSTVWXYZ"
        for i in x:
            if i in alfaKon:
                jmlKons += 1
        return jmlKons
    def hitungVokal(self):
        jmlVoc = 0
        x = self.teks
        Vocal = "aiueoAIUEO"
        for i in x:
            if i in Vocal:
                jmlVoc += 1
        return jmlVoc

Python 3.8.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:45
tel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" fo
>>>
===== RESTART: C:\Users\asus\OneDrive\Desk
>>> p1 = Pesan('Indonesia adalah negeri yang indah')
>>> p1.apakahTerkandung('ege')
True
>>> p1.apakahTerkandung('eka')
False
>>> p1.hitungKonsonan()
16
>>> p1.hitungVokal()
14
>>>
```

2. Menambahi metode mengambil kota tempat tinggal mahasiswa, metode memperbarui kota tinggal, metode menambah uang saku



```
no2.py - C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\no2.py (3.8.2)
File Edit Format Run Options Window Help
def __init__(self, nama):
    self.nama = nama
def ucapkanSalam(self):
    print("Salam, namaku ", self.nama)
def makan(self, s):
    print("Saya baru saja makan ", s)
    self.keadaan = 'kenyang'
def olahraga(self, k):
    print("Saya baru saja latihan ", k)
    self.keadaan = 'lapar'
def mengalikanDua(n):
    return n * 2

class Mahasiswa(Manusia):
    def __init__(self, nama, NIM, kota, us):
        self.nama = nama
        self.NIM = NIM
        self.kota = kota
        self.uangSaku = us
    def __str__(self):
        s = self.nama + ', NIM ' + str(self.NIM) \
            + ', tinggal di ' + self.kota \
            + ', uang saku ' + str(self.uangSaku) \
            + ', tiap bylannya'
        return s
    def ambilNama(self):
        return self.nama
    def ambilNIM(self):
        return self.NIM
    def ambilUangSaku(self):
        return self.uangSaku
    def Makan(self, s):
        print("saya baru saja makan ", s, " sambil belajar")
        self.keadaan = 'kenyang'

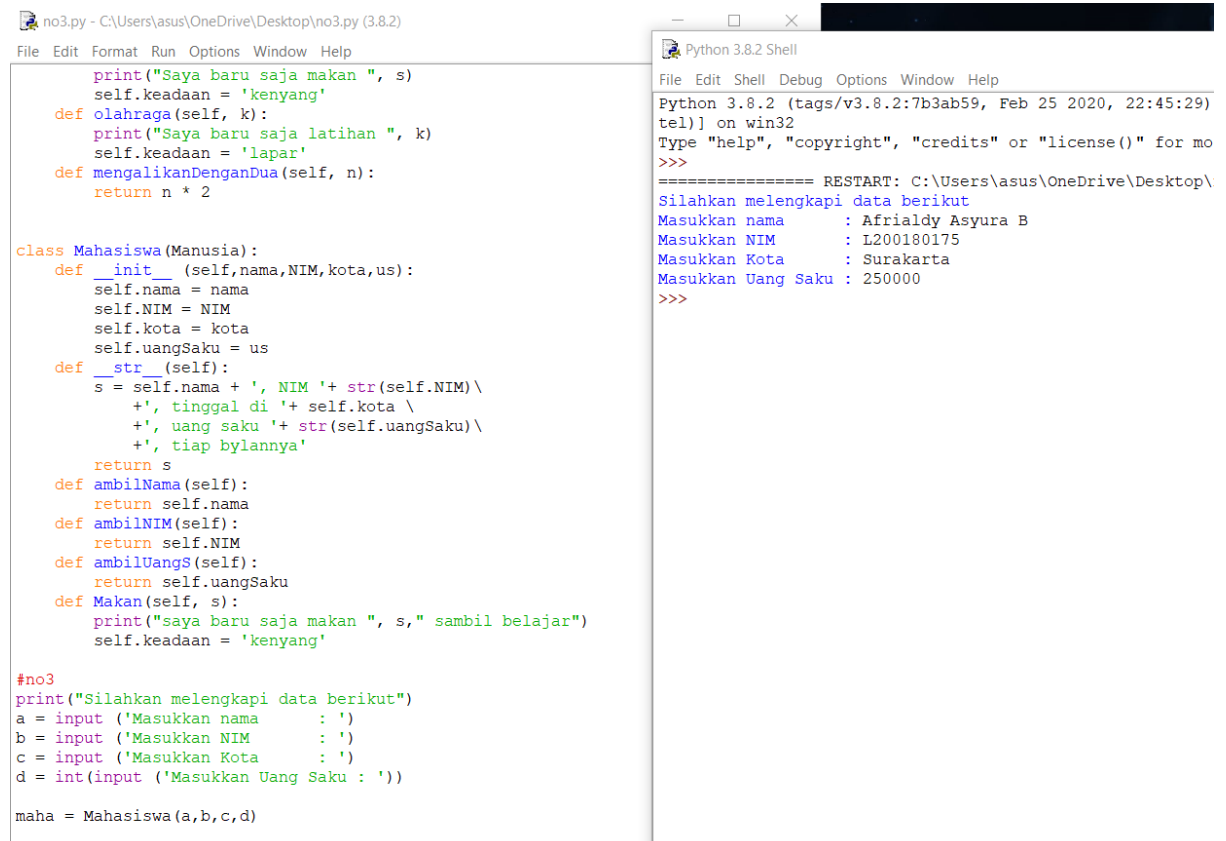
#no2 a
def ambilKota(self):
    return self.kota

#no2 b
def perbaruiKota(self, baru):
    self.kota = baru

#no2 c
def tambahUang(self, a):
    self.uangSaku = self.uangSaku + a

Python 3.8.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:45:29) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\no2.py =====
>>> m1 = Mahasiswa('aldy', 234, 'Surakarta', 200000)
>>> m1.ambilKota()
'Surakarta'
>>> m1.perbaruiKota('Jakarta')
>>> m1.ambilKota()
'Jakarta'
>>> m1.ambilUangS()
200000
>>> m1.tambahUang()
Traceback (most recent call last):
  File "c:\python38\shell.py", line 1, in <module>
    m1.tambahUang()
TypeError: tambahUang() missing 1 required positional argument: 'a'
>>> m1.ambilUangS()
250000
>>>
```

3. Menambahi contoh 2.4 Program untuk memasukkan data mahasiswa baru lewat Python Shell secara interaktif menggunakan input().



```
no3.py - C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\no3.py (3.8.2)
File Edit Format Run Options Window Help
print("Saya baru saja makan ", s)
self.keadaan = 'kenyang'
def olahraga(self, k):
    print("Saya baru saja latihan ", k)
    self.keadaan = 'lapar'
def mengalikanDua(n):
    return n * 2

class Mahasiswa(Manusia):
    def __init__(self, nama, NIM, kota, us):
        self.nama = nama
        self.NIM = NIM
        self.kota = kota
        self.uangSaku = us
    def __str__(self):
        s = self.nama + ', NIM ' + str(self.NIM) \
            + ', tinggal di ' + self.kota \
            + ', uang saku ' + str(self.uangSaku) \
            + ', tiap bylannya'
        return s
    def ambilNama(self):
        return self.nama
    def ambilNIM(self):
        return self.NIM
    def ambilUangS(self):
        return self.uangSaku
    def Makan(self, s):
        print("saya baru saja makan ", s, " sambil belajar")
        self.keadaan = 'kenyang'

#no3
print("Silahkan melengkapi data berikut")
a = input ('Masukkan nama      : ')
b = input ('Masukkan NIM       : ')
c = input ('Masukkan Kota        : ')
d = int(input ('Masukkan Uang Saku : '))

maha = Mahasiswa(a,b,c,d)

Python 3.8.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:45:29)
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more
>>>
===== RESTART: C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\no3.py =====
Silahkan melengkapi data berikut
Masukkan nama      : Afrialdy Asyura B
Masukkan NIM       : L200180175
Masukkan Kota      : Surakarta
Masukkan Uang Saku : 250000
>>>
```

4. Membuat state baru di class mahasiswa bernama listKuliah yang berupa list berisi daftar mata kuliah yang diambil, dan membuat metode ambilKuliah() untuk menambahkan mata kuliah pada list

```
no4.py - C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\no4.py (3.8.2)
File Edit Format Run Options Window Help

def ucapkanSalam(self):
    print("Salam, namaku ",self.nama)
def makan(self, s):
    print("Saya baru saja makan ", s)
    self.keadaan = 'kenyang'
def olahraga(self, k):
    print("Saya baru saja latihan ", k)
    self.keadaan = 'lapar'
def mengalikanDua(n):
    return n * 2

class Mahasiswa(Manusia):
    def __init__(self,nama,NIM,kota,us):
        self.nama = nama
        self.NIM = NIM
        self.kota = kota
        self.uangSaku = us
    def __str__(self):
        s = self.nama + ', NIM ' + str(self.NIM)\
            + ', tinggal di ' + self.kota \
            + ', uang saku ' + str(self.uangSaku)\
            + ', tiap bylannya'
        return s
    def ambilNama(self):
        return self.nama
    def ambilNIM(self):
        return self.NIM
    def ambilUangS(self):
        return self.uangSaku
    def Makan(self, s):
        print("saya baru saja makan ", s," sambil belajar")
        self.keadaan = 'kenyang'

#no4
listKuliah = []
def ambilKuliah(self, Matkul):
    self.listKuliah.append(Matkul)
```

```
Python 3.8.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help

Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:4
tel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "]"
>>>
===== RESTART: C:\Users\asus\O
>>> m1 = Mahasiswa ('aldy', 175, 'Surakarta', 250000)
>>> m1.listKuliah
[]
>>> m1.ambilKuliah('Komunikasi Data')
>>> m1.listKuliah
['Komunikasi Data']
>>> m1.ambilKuliah('AlgoStruk')
>>> m1.listKuliah
['Komunikasi Data', 'AlgoStruk']
>>>
```

5. Membuat metode untuk menghapus mata kuliah dari listKuliah

```
no5.py - C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\no5.py (3.8.2)
File Edit Format Run Options Window Help

print("Saya baru saja makan ", s)
self.keadaan = 'kenyang'
def olahraga(self, k):
    print("Saya baru saja latihan ", k)
    self.keadaan = 'lapar'
def mengalikanDua(n):
    return n * 2

class Mahasiswa(Manusia):
    def __init__(self,nama,NIM,kota,us):
        self.nama = nama
        self.NIM = NIM
        self.kota = kota
        self.uangSaku = us
    def __str__(self):
        s = self.nama + ', NIM ' + str(self.NIM)\
            + ', tinggal di ' + self.kota \
            + ', uang saku ' + str(self.uangSaku)\
            + ', tiap bylannya'
        return s
    def ambilNama(self):
        return self.nama
    def ambilNIM(self):
        return self.NIM
    def ambilUangS(self):
        return self.uangSaku
    def Makan(self, s):
        print("saya baru saja makan ", s," sambil belajar")
        self.keadaan = 'kenyang'

#no4
listKuliah = []
def ambilKuliah(self, Matkul):
    self.listKuliah.append(Matkul)

#no5
def hapusKuliah(self, Hps):
    self.listKuliah.remove(Hps)
```

```
Python 3.8.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help

Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:4
tel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" f
>>>
===== RESTART: C:\Users\asus\OneDrive\Des
>>> m1 = Mahasiswa('aldy', 175, 'Surakarta', 250000)
>>> m1.ambilKuliah('algopro')
>>> m1.listKuliah
['algopro']
>>> m1.hapusKuliah('algopro')
>>> m1.listKuliah
[]
>>>
```

## 6. Dari class Manusia membuat class SiswaSMA yang memuat metode baru.

no6.py - C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\no6.py (3.8.2)

File Edit Format Run Options Window Help

```
from no2 import Manusia
```

```
class SiswaSMA(Manusia):
```

```
    def __init__(self, nama, NISN, uangSaku, alamat):
```

```
        self.nama = nama
```

```
        self.nisn = NISN
```

```
        self.uangSaku = uangSaku
```

```
        self.alamat = alamat
```

```
    def __str__(self):
```

```
        a = 'Nama      : ' + str(self.nama) + '\n' \
```

```
            + 'NISN      : ' + str(self.nisn) + '\n' \
```

```
            + 'Alamat    : ' + str(self.alamat) + '\n' \
```

```
            + 'Uang Saku : ' + str(self.uangSaku)
```

```
        return a
```

Python 3.8.2 Shell

File Edit Shell Debug Options Window Help

Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:45:29  
tel) on win32

Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for m  
>>>

===== RESTART: C:\Users\asus\OneDrive\Desktop

```
>>> s1 = SiswaSMA('aldy', '12345', 25000, 'Surakarta')
```

```
>>> print(s1)
```

```
Nama      : aldy
```

```
NISN      : 12345
```

```
Alamat    : Surakarta
```

```
Uang Saku : 25000
```

```
>>>
```

## 7. Menjelaskan setiap metode dan state yang tampak di object

no7.py - C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\no7.py (3.8.2)\*

File Edit Format Run Options Window Help

```
import no2
```

```
class MhsTIF(no2.Mahasiswa): # class induknya : Mahasiswa
```

```
    def kataKanPy(self):
```

```
        print('Python is cool.')
```

```
#makan = metode yg berasal dari class Mahasiswa
```

```
#ambilNIM = metode yg berasal dari class Mahasiswa
```

```
#ambilNama = metode yg berasal dari class Mahasiswa
```

```
#ambilUangS = metode yg berasal dari class Mahasiswa
```

```
#keadaan = state yg berasal dari class Mahasiswa
```

```
#NIM = state yg berasal dari class Mahasiswa
```

```
#nama = state yg berasal dari class Mahasiswa
```

```
#kota = state yg berasal dari class Mahasiswa
```

```
#katakanPy = metode yg berasal dari class MhsTIF
```

```
#mengalikanDenganDua = metode yg berasal dari class Manusia
```

Python 3.8.2 Shell

File Edit Shell Debug Options Window Help

Python 3.8.2 (tags/v3.8.2:7b3ab59, Feb 25 2020, 22:45:29) [MSC v.1916 32 bit (In  
tel)] on win32

Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.

```
>>>
```

===== RESTART: C:\Users\asus\OneDrive\Desktop\no7.py =====

```
>>> m = MhsTIF('aldy',175,'surakarta',250000)
```

```
>>> m.kataKanPy()
```

```
Python is cool.
```

```
>>> m.perbaruiKota
```

keadaan  
kota  
makan  
mengalikanDenganDua  
nama  
olahraga  
perbaruiKota  
tambahUang  
uangSaku  
ucapkanSalam