

# LAPORAN PRAKTIKUM

## ALGORITMA DAN STRUKTUR DATA

### MODUL 2. MENGENAL OOP PADA PYTHON

#### 2.1 Module

##### Latihan 2.1

```
latihan2_1.py - C:\Users\Hadid Aldio I\AppData\Local\Programs\Python\Python38-32\latihan2_...
File Edit Format Run Options Window Help
def ucapkanSalam():
    print ("Assalamu'alaikum!")

def kuadratkan(x):
    return x*x

buah='Mangga'
daftarBaju=['batik','lorong','resmi berdasi']
jumlahBaju=len(daftarBaju)

Python 3.8.1 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.1 (tags/v3.8.1:1b293b6, Dec 18 2019, 22:39:24) [MSC v.1916 32 bit (Int
el)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> import latihan2_1
>>> latihan2_1.ucapkanSalam()
Assalamu'alaikum!
>>> latihan2_1.kuadratkan(5)
25
>>> latihan2_1.buah
'Mangga'
>>> import latihan2_1 as l2_1
>>> l2_1.ucapkanSalam()
Assalamu'alaikum!
>>> l2_1.daftarBaju
['batik', 'lorong', 'resmi berdasi']
>>> l2_1.jumlahBaju
3
>>> from latihan2_1 import kuadratkan,daftarBaju
kuadratkan(6)
36
>>> daftarBaju
['batik', 'lorong', 'resmi berdasi']
>>> from latihan2_1 import ucapkanSalam as ucap
>>> ucap()
Assalamu'alaikum!
>>>
```

#### 2.2 Class dan Object

##### Latihan 2.2

```
latihan2_2.py - C:\Users\Hadid Aldio I\Desktop\latihan2_2.py (3.8.1)
File Edit Format Run Options Window Help
class Pesan(object):
    """
        Sebuah class bernama Pesan.
        Untuk memahami konsep Class dan Object.
    """
    def __init__(self,sebuahString):
        self.teks=sebuahString
    def cetakIni(self):
        print (self.teks)
    def cetakFakaiHurufKapital(self):
        print (str.upper(self.teks))
    def cetakFakaiHurufKecil(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

Python 3.8.1 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.1 (tags/v3.8.1:1b293b6, Dec 18 2019, 22:39:24) [MSC v.1916 32 bit (Int
el)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> ===== RESTART: C:\Users\Hadid Aldio I\Desktop\latihan2_2.py =====
>>> pesan=Pesan('Aku suka kuliah ini')
>>> pesanB=Pesan('Surakarta: the Spirit of Java')
>>> pesanA.cetakIni()
Aku suka kuliah ini
>>> pesanA.cetakJumlahKarakterku()
Kalimatku mempunyai 19 karakter.
>>> pesanB.cetakJumlahKarakterku()
Kalimatku mempunyai 29 karakter.
>>> pesanA.cetakFakaiHurufKapital()
AKU SUKA KULIAH INI
>>> pesanA.cetakFakaiHurufKecil()
aku suka kuliah ini
>>> pesanA.perbarui('Aku senang struktur data')
>>> pesanA.cetakIni()
Aku senang struktur data
>>>
```

##### Latihan 2.3

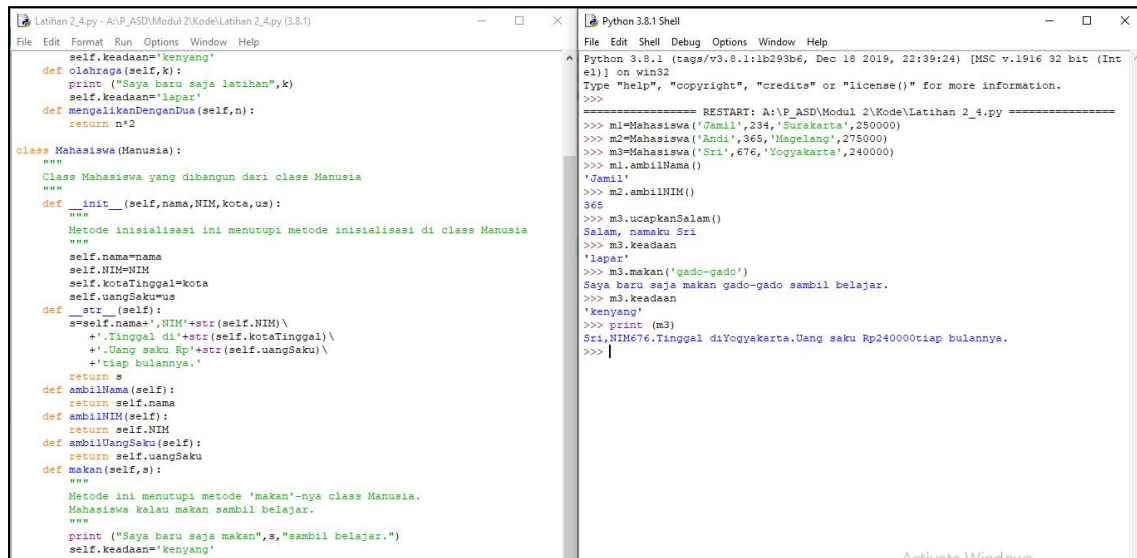
```
latihan2_3.py - C:\Users\Hadid Aldio I\Desktop\latihan2_3.py (3.8.1)
File Edit Format Run Options Window Help
class Manusia(object):
    """ Class 'Manusia' dengan inisiasi 'nama' """
    keadaan='lapar'
    def __init__(self,nama):
        self.nama=nama
    def ucapkanSalam(self):
        print ("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 mengalikanDenganDua(self,n):
        return n*2

p1=Manusia('Fatimah')
p1.ucapkanSalam()

Python 3.8.1 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.1 (tags/v3.8.1:1b293b6, Dec 18 2019, 22:39:24) [MSC v.1916 32 bit (Int
el)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> ===== RESTART: C:\Users\Hadid Aldio I\Desktop\latihan2_3.py =====
>>> Salam, namaku Fatimah
>>> p2=Manusia('Budi')
>>> p2.ucapkanSalam()
Salam, namaku Budi
>>> ak=Manusia('Abdul Karim')
>>> ak.ucapkanSalam()
Salam, namaku Abdul Karim
>>> ak.keadaan
'lapar'
>>> ak.makan('nasi goreng')
Saya baru saja makan nasi goreng
>>> ak.keadaan
'kenyang'
>>> ak.olahraga('renang')
Saya baru saja latihan renang
>>> ak.keadaan
'lapar'
>>> ak.makan('bakso')
Saya baru saja makan bakso
>>> ak.keadaan
'kenyang'
>>> ak.mengalikanDenganDua(8)
16
>>>
```

## 2.2.1 Pewarisan

### Latihan 2.4



```
Latihan 2.4.py - A:\P_ASD\Modul 2\Kode\Latihan 2.4.py (3.8.1)
File Edit Format Run Options Window Help

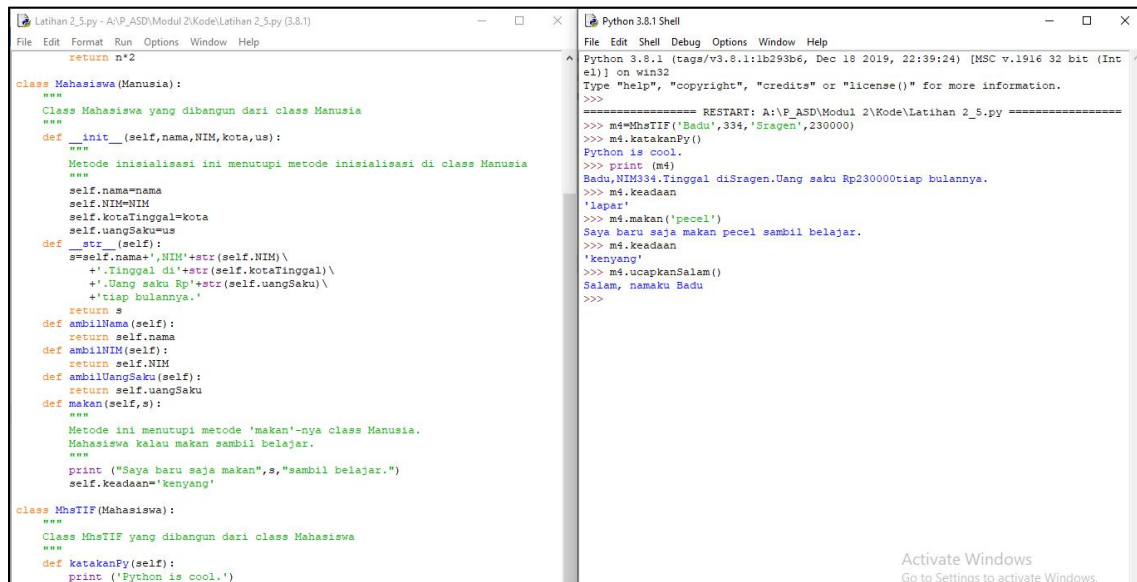
self.keadaan='kenyang'
def olahraga(self,k):
    print ("Saya baru saja latihan",k)
    self.keadaan='lapar'
def menggelikandenganDua(self,n):
    return n*2

class Mahasiswa(Manusia):
    """
    Class Mahasiswa yang dibangun dari class Manusia
    """
    def __init__(self,nama,NIM,kota,us):
        """
        Metode inisialisasi ini menutupi metode inisialisasi di class Manusia
        """
        self.nama=nama
        self.NIM=NIM
        self.kotaTinggal=kota
        self.uangSaku=us
    def __str__(self):
        s=self.nama+',NIM'+str(self.NIM)\
          +'.Tinggal di'+str(self.kotaTinggal)\
          +'.Uang saku Rp'+str(self.uangSaku)\
          +'tiap bulannya.'
        return s
    def ambilNama(self):
        return self.nama
    def ambilNIM(self):
        return self.NIM
    def ambilUangSaku(self):
        return self.uangSaku
    def makan(self,s):
        """
        Metode ini menutupi metode 'makan'-nya class Manusia.
        Mahasiswa kalau makan sambil belajar.
        """
        print ("Saya baru saja makan",s,"sambil belajar.")
        self.keadaan='kenyang'

Python 3.8.1 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help

Python 3.8.1 (tags/v3.8.1:1b293b6, Dec 18 2019, 22:39:24) [MSC v.1916 32 bit (Int
el)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: A:\P_ASD\Modul 2\Kode\Latihan 2.4.py =====
>>> m1=Mahasiswa('Jamil',234,'Surakarta',250000)
>>> m2=Mahasiswa('Andi',365,'Magelang',275000)
>>> m3=Mahasiswa('Sri',676,'Yogyakarta',240000)
>>> m1.ambilNama()
'Jamil'
>>> m2.ambilNIM()
365
>>> m3.ucapkanSalam()
Salam, namaku Sri
>>> m3.keadaan
'lapar'
>>> m3.makan('gado-gado')
Saya baru saja makan gado-gado sambil belajar.
>>> m3.keadaan
'kenyang'
>>> print (m3)
Sri,NIM676.Tinggal diYogyakarta.Uang saku Rp240000tiap bulannya.
>>>
```

### Latihan 2.5



```
Latihan 2.5.py - A:\P_ASD\Modul 2\Kode\Latihan 2.5.py (3.8.1)
File Edit Format Run Options Window Help

return n*2

class Mahasiswa(Manusia):
    """
    Class Mahasiswa yang dibangun dari class Manusia
    """
    def __init__(self,nama,NIM,kota,us):
        """
        Metode inisialisasi ini menutupi metode inisialisasi di class Manusia
        """
        self.nama=nama
        self.NIM=NIM
        self.kotaTinggal=kota
        self.uangSaku=us
    def __str__(self):
        s=self.nama+',NIM'+str(self.NIM)\
          +'.Tinggal di'+str(self.kotaTinggal)\
          +'.Uang saku Rp'+str(self.uangSaku)\
          +'tiap bulannya.'
        return s
    def ambilNama(self):
        return self.nama
    def ambilNIM(self):
        return self.NIM
    def ambilUangSaku(self):
        return self.uangSaku
    def makan(self,s):
        """
        Metode ini menutupi metode 'makan'-nya class Manusia.
        Mahasiswa kalau makan sambil belajar.
        """
        print ("Saya baru saja makan",s,"sambil belajar.")
        self.keadaan='kenyang'

class MhsTIF(Mahasiswa):
    """
    Class MhsTIF yang dibangun dari class Mahasiswa
    """
    def katakanPy(self):
        print ('Python is cool.')
```

```
Python 3.8.1 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help

Python 3.8.1 (tags/v3.8.1:1b293b6, Dec 18 2019, 22:39:24) [MSC v.1916 32 bit (Int
el)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: A:\P_ASD\Modul 2\Kode\Latihan 2.5.py =====
>>> m4=MhsTIF('Badu',334,'Sragen',230000)
>>> m4.katakanPy()
Python is cool.
>>> print (m4)
Badu,NIM334.Tinggal diSragen.Uang saku Rp230000tiap bulannya.
>>> m4.keadaan
'lapar'
>>> m4.makan('pecel')
Saya baru saja makan pecel sambil belajar.
>>> m4.keadaan
'kenyang'
>>> m4.ucapkanSalam()
Salam, namaku Badu
>>>
```

## 2.3 Object dan List

### Latihan 2.6

The screenshot shows a Python IDE with two windows. The left window, titled 'Latihan 2\_4.py', contains the following code:

```
class Manusia(object):
    """Class 'Manusia' dengan inisiasi 'nama'"""
    keadaan='laper'
    def __init__(self,nama):
        self.nama=nama
    def ucapkanSalam(self):
        print("Selam, 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='laper'
    def mengalikanDenganDua(self,n):
        return n*2

class Mahasiswa(Manusia):
    """
    Class Mahasiswa yang dibangun dari class Manusia
    """
    def __init__(self,nama,NIM,kota,us):
        """
        Metode inisialisasi ini menutupi metode inisialisasi di class Manusia
        """
        self.nama=nama
        self.NIM=NIM
        self.kotaTinggal=kota
        self.uangSaku=us
    def __str__(self):
        s=self.nama+',NIM'+str(self.NIM)\
            +'.Tinggal di'+str(self.kotaTinggal)\
            +'.Uang saku Rp'+str(self.uangSaku)\
            +'.tiap bulannya.'
        return s
    def ambilNama(self):
        return self.nama
    def ambilNIM(self):
        return self.NIM
    def ambilUangSaku(self):
        return self.uangSaku
    def makan(self,s):
```

The right window, titled 'Python 3.8.1 Shell', shows the execution of the code:

```
Python 3.8.1 (tags/v3.8.1:1b293b6, Dec 18 2019, 22:39:24) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: A:\P_ASD\Modul 2\Kode\Latihan 2_4.py =====
>>> m1=Mahasiswa('Jamil',234,'Surakarta',250000)
>>> m2=Mahasiswa('Andi',365,'Magelang',275000)
>>> m3=Mahasiswa('Sri',676,'Yogyakarta',240000)
>>> daftar=[m1,m2,m3]
>>> for i in daftar: print(i)
Jamil,NIM234.Tinggal diSurakarta.Uang saku Rp250000tiap bulannya.
Andi,NIM365.Tinggal diMagelang.Uang saku Rp275000tiap bulannya.
Sri,NIM676.Tinggal diYogyakarta.Uang saku Rp240000tiap bulannya.
>>> daftar[2].ambilNama()
'Sri'
>>>
```

## 2.4 Class sebagai namespace

### Latihan 2.7

The screenshot shows a Python IDE with two windows. The left window, titled 'latihan2\_7.py', contains the following code:

```
class kelasKosongan(object):
    pass

k=kelasKosongan()
k.x=23
k.y=47
print(k.x+k.y)
k.mystr='Indonesia'
print(k.mystr)
```

The right window, titled 'Python 3.8.1 Shell', shows the execution of the code:

```
Python 3.8.1 (tags/v3.8.1:1b293b6, Dec 18 2019, 22:39:24) [MSC v.1916 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\Hadid Aldio I\Desktop\latihan2_7.py =====
70
Indonesia
>>>
```