

**PRAKTIKUM ALGORITMA DAN
STRUKTUR DATA**

Modul 2

OOP



Disusun oleh:

DONI WAHYU SAPUTRO

L200200169

G

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

SOAL

1.

```
saol1.py - C:/Kuliah/SEMESTER 4/Praktikum ASD/modul 2/saol1.py (3.8.5)
File Edit Format Run Options Window Help
#DoniWahyuSaputro
#L200200169

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, sebuahString):
        self.teks = sebuahString
    def apakahTerandung(self, word):
        if word in self.teks:
            print(True)
        else:
            print(False)
    def hitungKonsonan(self):
        count = 0
        konsonan = 'qwrtypsdfghjklzxcvbnm'
        word = str.lower(self.teks)
        for i in word:
            if i in konsonan:
                count +=1
        print(count)
    def hitungVokal(self):
        count = 0
        vokal = 'aiueo'
        word = str.lower(self.teks)
        for i in word:
            if i in vokal:
                count +=1
        print(count)

Python 3.8.5 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.5 (tags/v3.8.5:580fbb0, Jul 20 2020, 15:43:08) [MSC v.1926 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:/Kuliah/SEMESTER 4/Praktikum ASD/modul 2/saol1.py =====
>>> p9 = Pesan('Indonesia adalah negeri yang indah')
>>> p9.apakahTerandung('ege')
True
>>> p9.apakahTerandung('eka')
False
>>> p10 = Pesan('Surakarta')
>>> p10.hitungKonsonan()
5
>>> p10.HITUNGVOKAL()
Traceback (most recent call last):
  File "<pyshell#5>", line 1, in <module>
    p10.HITUNGVOKAL()
NameError: name 'P10' is not defined
>>> p10.hitungVokal()
Traceback (most recent call last):
  File "<pyshell#6>", line 1, in <module>
    p10.hitungVokal()
NameError: name 'P10' is not defined
>>> p10.hitungVokal()
4
>>> |
```

2.

```
soal2.py - C:/Kuliah/SEMESTER 4/Praktikum ASD/modul 2/soal2.py (3.8.5)
File Edit Format Run Options Window Help
#DoniWahyuSaputro
#L200200169

from LatOOP4 import Manusia
class Mahasiswa(Manusia):
    def __init__(self, nama, NIM, kota, us):
        self.nama = nama
        self.NIM = NIM
        self.kotaTinggal = kota
        self.uangSaku = us
    def __str__(self):
        s = self.nama + ', NIM ' + str(self.NIM) \
            + '. Tinggal di ' + 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):
        print("Saya baru saja makan", s, "sambil belajar")
        self.keadaan = 'kenyang'
    def ambilKotaTinggal(self):
        return self.kotaTinggal
    def perbaruiKotaTinggal(self, changeword):
        self.kotaTinggal = changeword
    def ambilUangSaku(self):
        return self.uangSaku
    def tambahUangSaku(self, upmoney):
        self.uangSaku = self.uangSaku + upmoney

Python 3.8.5 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.5 (tags/v3.8.5:580fbb0, Jul 20 2020, 15:43:08) [MSC v.1926 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:/Kuliah/SEMESTER 4/Praktikum ASD/modul 2/soal2.py =====
Salaam, namaku Fatimah
>>> m9 = Mahasiswa('Doni',169,'Solo',50000)
>>> m9.ambilKotaTinggal()
'Solo'
>>> m9.perbaruiKotaTinggal('Karanganyar')
>>> m9.ambilKotaTinggal()
'Karanganyar'
>>> m9.ambilUangSaku()
50000
>>> m9.tambahUangSaku(90000)
>>> m9.ambilUangSaku()
140000
>>> |
```

3.

The image shows two side-by-side Python 3.8.5 Shell windows. The left window displays the execution of a script named 'soal3.py'. It shows the program's output, including a greeting, a prompt for student data, and the input provided by the user: Doni Wahyu Saputro, NIM L200200169, Solo, and 50000. The right window shows the source code of 'soal3.py', which defines a 'Mahasiswa' class and uses it to create an instance 'mhs' based on the user input.

```

Python 3.8.5 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.5 (tags/v3.8.5:580fbb0, Jul 20 2020, 15:43:08) [MSC v.1926 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:/Kuliah/SEMESTER 4/Praktikum ASD/modul 2/soal3.py =====
Salaam, namaku Fatimah
Program Input Data Mahasiswa
Masukkan Nama      : Doni Wahyu Saputro
Masukkan NIM       : L200200169
Masukkan Kota      : Solo
Masukkan Uang Saku : 50000

Anda telah memasukkan data sebagai berikut :

Doni Wahyu Saputro, NIM L200200169. Tinggal di Solo. Uang saku Rp 50000 tiap bulannya.
>>>

soal3.py - C:/Kuliah/SEMESTER 4/Praktikum ASD/modul 2/soal3.py (3.8.5)
File Edit Format Run Options Window Help
#DoniWahyuSaputro
#L200200169

from soal2 import Mahasiswa

print('Program Input Data Mahasiswa')
nama = input('Masukkan Nama      : ')
nim = str(input('Masukkan NIM       : '))
kota = input('Masukkan Kota      : ')
uang = int(input('Masukkan Uang Saku : '))

mhs = Mahasiswa(nama,nim,kota,uang)
print('\nAnda telah memasukkan data sebagai berikut : \n')
print(mhs)

```

4.

The image shows two side-by-side Python 3.8.5 Shell windows. The left window displays the source code of 'soal4.py', which defines a 'Mahasiswa' class with various methods for managing student data. The right window shows the execution of the script, demonstrating how to create a 'Mahasiswa' object and use its methods to interact with a list of students.

```

soal4.py - C:/Kuliah/SEMESTER 4/Praktikum ASD/modul 2/soal4.py (3.8.5)
File Edit Format Run Options Window Help
#DoniWahyuSaputro
#L200200169

from LatOOP4 import Manusia
class Mahasiswa(Manusia):
    listKuliah = []
    def __init__(self, nama, NIM, kota, us):
        self.nama = nama
        self.NIM = NIM
        self.kotaTinggal = kota
        self.uangSaku = us
    def __str__(self):
        s = self.nama + ', NIM ' + str(self.NIM) \
            + '. Tinggal di ' + 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):
        print("Saya baru saja makan", s, "sambil belajar")
        self.keadaan = 'kenyang'
    def ambilKotaTinggal(self):
        return self.kotaTinggal
    def perbaruiKotaTinggal(self, changeword):
        self.kotaTinggal = changeword
    def ambilUangSaku(self):
        return self.uangSaku
    def tambahUangSaku(self, upmoney):
        self.uangSaku = self.uangSaku + upmoney
    def ambilKuliah(self, choice):
        self.listKuliah.append(choice)

m234 = Mahasiswa('Doni',1169,'Solo',900000)

Python 3.8.5 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.8.5 (tags/v3.8.5:580fbb0, Jul 20 2020, 15:43:08) [MSC v.1926 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:/Kuliah/SEMESTER 4/Praktikum ASD/modul 2/soal4.py =====
Salaam, namaku Fatimah
>>> m234.listKuliah
[]
>>> m234.ambilKuliah('matematika Diskrit')
>>> m234.listKuliah
['matematika Diskrit']
>>> m234.ambilKuliah('Algoritma dan Struktur Data')
>>> m234.listKuliah
['matematika Diskrit', 'Algoritma dan Struktur Data']
>>>

```

5.

```
soal5.py - C:/Kuliah/SEMESTER 4/Praktikum ASD/modul 2/soal5.py (3.8.5)
File Edit Format Run Options Window Help

#DoniWahyuSaputro
#L200200169

from LatOOP4 import Manusia
class Mahasiswa(Manusia):
    listKuliah = []
    def __init__(self, nama, NIM, kota, us):
        self.nama = nama
        self.NIM = NIM
        self.kotaTinggal = kota
        self.uangSaku = us
    def __str__(self):
        s = self.nama + ', NIM ' + str(self.NIM) \
            + '. Tinggal di ' + 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):
        print("Saya baru saja makan", s, "sambil belajar")
        self.keadaan = 'kenyang'
    def ambilKotaTinggal(self):
        return self.kotaTinggal
    def perbaruiKotaTinggal(self, changeword):
        self.kotaTinggal = changeword
    def ambilUangSaku(self):
        return self.uangSaku
    def tambahUangSaku(self, upmoney):
        self.uangSaku = self.uangSaku + upmoney
    def ambilKuliah(self, choice):
        self.listKuliah.append(choice)
    def hapusKuliah(self, choice):
        if choice not in self.listKuliah:
            print('Tidak ada mata kuliah {} di khs anda'.format(choice))
        else:
            self.listKuliah.remove(choice)

Python 3.8.5 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help

Python 3.8.5 (tags/v3.8.5:580fbb0, Jul 20 2020, 15:43:08) [MSC v.1926 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:/Kuliah/SEMESTER 4/Praktikum ASD/modul 2/soal5.py =====
Salaam, namaku Fatimah
>>> m234 = Mahasiswa('Doni',169,'Solo',50000)
>>> m234.listKuliah
[]
>>> m234.ambilKuliah('Matematika Diskrit')
>>> m234.listKuliah
['Matematika Diskrit']
>>> m234.ambilKuliah('Algoritma dan Struktur Data')
>>> m234.listKuliah
['Matematika Diskrit', 'Algoritma dan Struktur Data']
>>> m234.hapusKuliah('Kamu')
Tidak ada mata kuliah Kamu di khs anda
>>> m234.hapusKuliah('Matematika Diskrit')
>>> m234.listKuliah
['Algoritma dan Struktur Data']
>>>
```

6.

```
soal6.py - C:/Kuliah/SEMESTER 4/Praktikum ASD/modul 2/soal6.py (3.8.5)
File Edit Format Run Options Window Help

#DoniWahyuSaputro
#L200200169

from LatOOP4 import Manusia
class SiswaSMA(Manusia):
    def __init__(self, nama, kota, jurusan):
        Manusia.__init__(self, nama)
        self.kota = kota
        self.jurusan = jurusan
    def __str__(self):
        point = 'Nama : {}, Tempat tinggal di {}. Masuk Jurusan {}'.format(self.nama, self.kota, self.jurusan)
        return point
    def showNama(self):
        return self.nama
    def showKota(self):
        return self.kota
    def showJurusan(self):
        return self.jurusan
    def makanSiang(self, eating):
        print('Siang ini {} sedang kelaparan lalu dia makan {}'.format(self.nama, eating))
        self.keadaan = 'kenyang'
    def jamPelajaran(self, study):
        print('Saat ini {} sedang belajar {}'.format(self.nama, study))
        self.keadaan = 'lapar'

Python 3.8.5 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help

Python 3.8.5 (tags/v3.8.5:580fbb0, Jul 20 2020, 15:43:08) [MSC v.1926 32 bit (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:/Kuliah/SEMESTER 4/Praktikum ASD/modul 2/soal6.py =====
Salaam, namaku Fatimah
>>> sma = SiswaSMA('Ngatiyem','Sragen','IPA')
>>> print(sma)
Nama : Ngatiyem, Tempat tinggal di Sragen. Masuk Jurusan IPA
>>> sma.makanSiang('Ramen')
Siang ini Ngatiyem sedang kelaparan lalu dia makan Ramen
>>> sma.jamPelajaran('Psikologi')
Saat ini Ngatiyem sedang belajar Psikologi
>>> sma.keadaan
'lapar'
>>> sma.makanSiang('Mie Goreng')
Siang ini Ngatiyem sedang kelaparan lalu dia makan Mie Goreng
>>> sma.keadaan
'kenyang'
>>>
```

7.

soal7.py - C:/Kuliah/SEMESTER 4/Praktikum ASD/modul 2/soal7.py (3.8.5)

File Edit Format Run Options Window Help

```
#DoniWahyuSaputro
#L200200169

from mhstif import MhsTIF

a = MhsTIF('Doni', 169, 'Karanganyar', 500000)

a.ambilKotaTinggal() #Berasal dari class Mahasiswa
a.ambilKuliah('Algopro') #Berasal dari class Mahasiswa
a.ambilNama() #Berasal dari class Mahasiswa
a.ambilNIM() #Berasal dari class Mahasiswa
a.ambilUangSaku() #Berasal dari class Mahasiswa
a.hapusKuliah('Algopro') #Berasal dari class Mahasiswa
a.katakanPy() #Berasal dari class MhsTIF
a.keadaan #Berasal dari class Manusia
a.kota #Berasal dari class Mahasiswa
a.listKuliah #Berasal dari class Mahasiswa
a.makan() #Berasal dari class Manusia
a.mengalikanDenganDua() #Berasal dari class Manusia
a.nama #Berasal dari class Mahasiswa
a.NIM #Berasal dari class Mahasiswa
a.olahraga('Push Up') #Berasal dari class Manusia
a.perbaruiKotaTinggal('Jakarta') #Berasal dari class Mahasiswa
a.tambahUangSaku(2131233) #Berasal dari class Mahasiswa
a.uangSaku #Berasal dari class Mahasiswa
a.ucapkanSalam() #Berasal dari class Manusia
|
```

Ln: 27 Col: 0