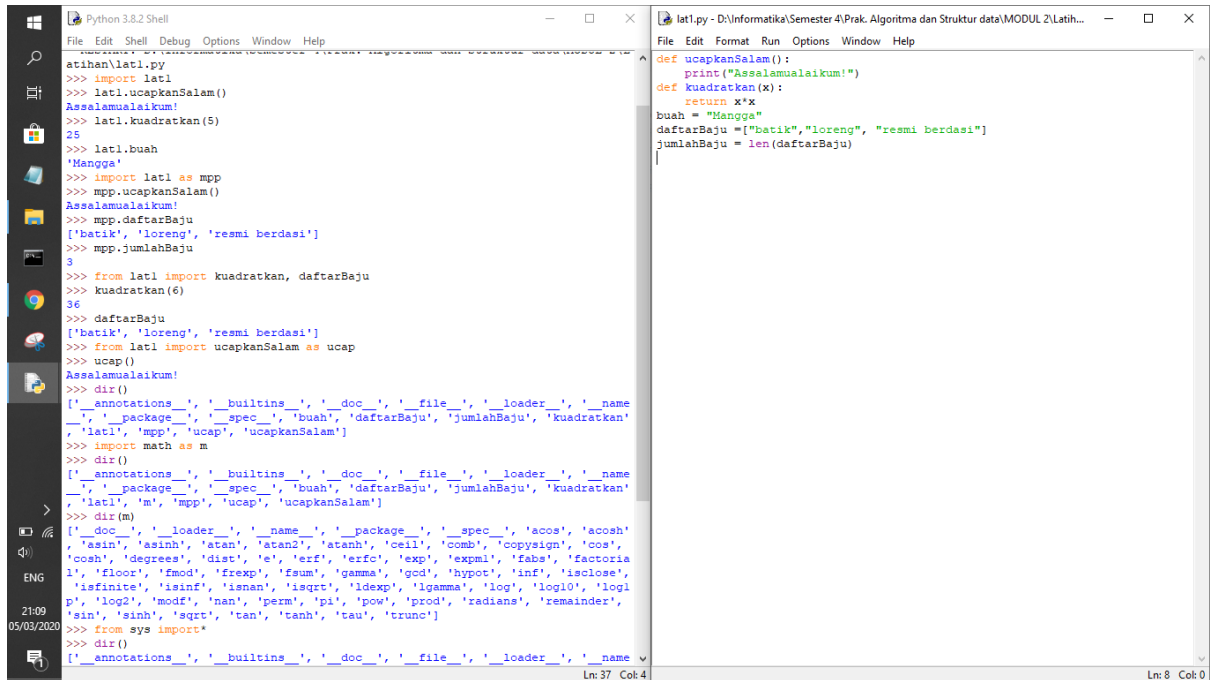


NAMA : DHIYA ULHAQ A

NIM : L200180009

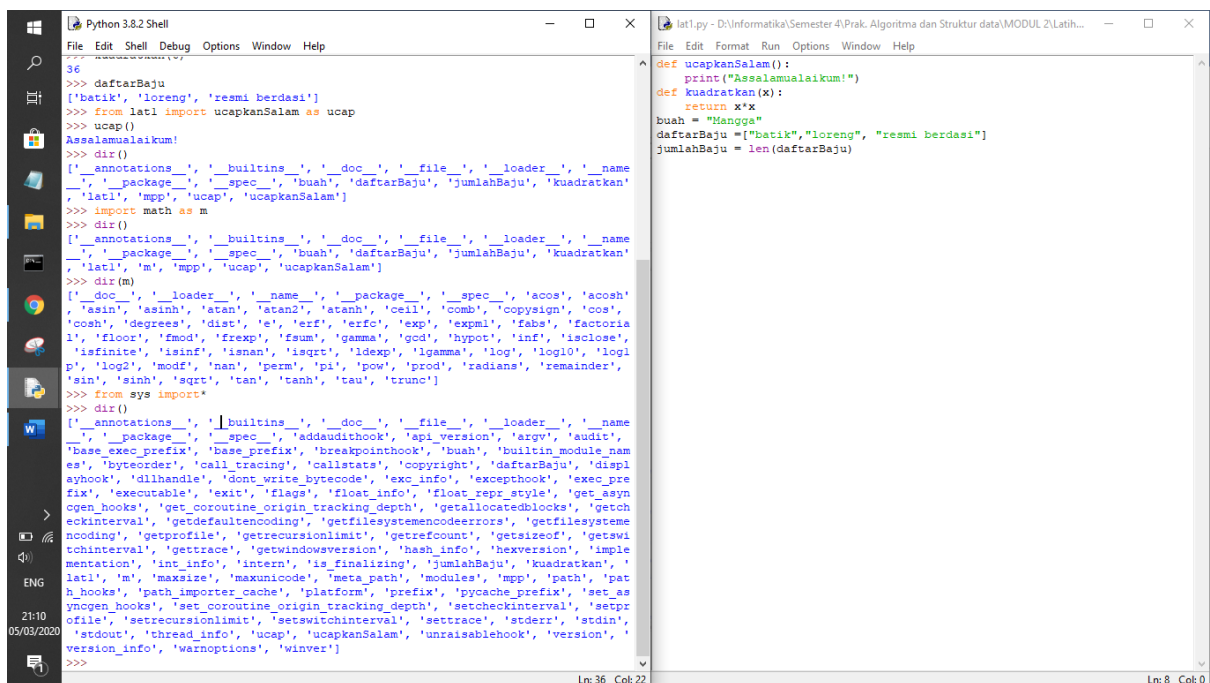
## Latihan 2.1



The image shows a Python 3.8.2 Shell window on the left and a text editor window on the right. The shell window displays the execution of a script named `lat1.py`. The script defines a function `ucapkanSalam()` that prints "Assalamualaikum!", a function `kuadrat(x)` that returns  $x^2$ , a list `daftarBaju` containing ["batik", "loreng", "resmi berdasi"], and a variable `jumlahBaju` set to the length of the list. It then imports `math` and `sys`, and prints the directory of the `math` module. The text editor window shows the source code of `lat1.py`, which matches the code executed in the shell.

```
Python 3.8.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
atihan\lat1.py
>>> import lat1
>>> lat1.ucapkanSalam()
Assalamualaikum!
>>> lat1.kuadrat(5)
25
>>> lat1.buah
'Mangga'
>>> import lat1 as mpp
>>> mpp.ucapkanSalam()
Assalamualaikum!
>>> mpp.daftarBaju
['batik', 'loreng', 'resmi berdasi']
>>> mpp.jumlahBaju
3
>>> from lat1 import kuadrat, daftarBaju
>>> kuadrat(6)
36
>>> daftarBaju
['batik', 'loreng', 'resmi berdasi']
>>> from lat1 import ucapkanSalam as ucap
>>> ucap()
Assalamualaikum!
>>> dir()
['__annotations__', '__builtins__', '__doc__', '__file__', '__loader__', '__name__', '__package__', '__spec__', 'buah', 'daftarBaju', 'jumlahBaju', 'kuadrat', 'lat1', 'mpp', 'ucap', 'ucapkanSalam']
>>> import math as m
>>> dir()
['__annotations__', '__builtins__', '__doc__', '__file__', '__loader__', '__name__', '__package__', '__spec__', 'buah', 'daftarBaju', 'jumlahBaju', 'kuadrat', 'lat1', 'm', 'mpp', 'ucap', 'ucapkanSalam']
>>> dir(m)
['__doc__', '__loader__', '__name__', '__package__', '__spec__', 'acos', 'acosh', 'asin', 'asinh', 'atan', 'atan2', 'atanh', 'ceil', 'comb', 'copysign', 'cos', 'cosh', 'degrees', 'dist', 'e', 'erf', 'erfc', 'exp', 'expm1', 'fabs', 'factorial', 'floor', 'fmod', 'frexp', 'fsun', 'gamma', 'gcd', 'hypot', 'inf', 'isclose', 'isfinite', 'isinf', 'isnan', 'isqrt', 'ldexp', 'lgamma', 'log', 'log10', 'log1p', 'log2', 'modf', 'nan', 'perm', 'pi', 'pow', 'prod', 'radians', 'remainder', 'sin', 'sinh', 'sqrt', 'tan', 'tanh', 'tau', 'trunc']
>>> from sys import *
>>> dir()
['__annotations__', '__builtins__', '__doc__', '__file__', '__loader__', '__name__', '__package__', '__spec__', 'addaudithook', 'api_version', 'argv', 'audit', 'base_exec_prefix', 'base_prefix', 'breakpointhook', 'buah', 'builtin_module_names', 'byteorder', 'call_tracing', 'callstats', 'copyright', 'daftarBaju', 'displayhook', 'dillhandle', 'dont_write_bytecode', 'exec_info', 'excepthook', 'exec_prefix', 'executable', 'exit', 'flags', 'float_info', 'float_repr_style', 'get_asyncgen_hooks', 'get_coroutine_origin_tracking_depth', 'getallocatedblocks', 'getcheckinterval', 'getdefaultencoding', 'getfilesystemerrors', 'getfilesystemencoding', 'getprofile', 'getrecursionlimit', 'getreccount', 'getsizeof', 'getswitchinterval', 'gettrace', 'getwindowsversion', 'hash_info', 'hexversion', 'implementation', 'int_info', 'intern', 'is_finalizing', 'jumlahBaju', 'kuadrat', 'lat1', 'm', 'maxsize', 'maxunicode', 'meta_path', 'modules', 'mpp', 'path', 'path_hooks', 'path_importer_cache', 'platform', 'prefix', 'pycache_prefix', 'set_asyncgen_hooks', 'set_coroutine_origin_tracking_depth', 'setcheckinterval', 'setprofile', 'setrecursionlimit', 'setswitchinterval', 'settrace', 'stderr', 'stdin', 'stdout', 'thread_info', 'ucap', 'ucapkanSalam', 'unraisablehook', 'version', 'version_info', 'warnoptions', 'winver']
>>>
```

```
lat1.py - D:\Informatika\Semester 4\Prak. Algoritma dan Struktur data\MODUL 2\Latihan 2.1
File Edit Format Run Options Window Help
def ucapkanSalam():
    print("Assalamualaikum!")
def kuadrat(x):
    return x*x
buah = "Mangga"
daftarBaju = ["batik", "loreng", "resmi berdasi"]
jumlahBaju = len(daftarBaju)
|
```

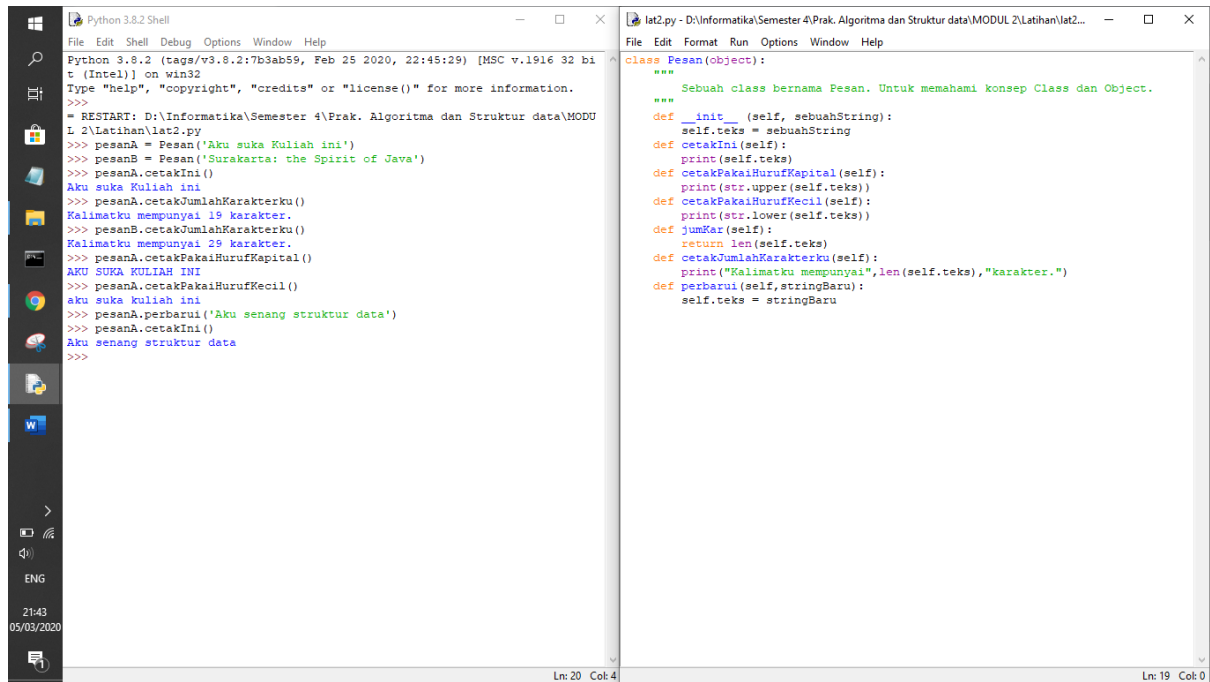


The image shows a Python 3.8.2 Shell window on the left and a text editor window on the right. The shell window displays the execution of a script named `lat1.py`. The script defines a function `ucapkanSalam()` that prints "Assalamualaikum!", a function `kuadrat(x)` that returns  $x^2$ , a list `daftarBaju` containing ["batik", "loreng", "resmi berdasi"], and a variable `jumlahBaju` set to the length of the list. It then imports `math` and `sys`, and prints the directory of the `math` module. The text editor window shows the source code of `lat1.py`, which matches the code executed in the shell.

```
Python 3.8.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
atihan\lat1.py
>>> import lat1
>>> lat1.ucapkanSalam()
Assalamualaikum!
>>> lat1.kuadrat(5)
25
>>> lat1.buah
'Mangga'
>>> import lat1 as mpp
>>> mpp.ucapkanSalam()
Assalamualaikum!
>>> mpp.daftarBaju
['batik', 'loreng', 'resmi berdasi']
>>> mpp.jumlahBaju
3
>>> from lat1 import kuadrat, daftarBaju
>>> kuadrat(6)
36
>>> daftarBaju
['batik', 'loreng', 'resmi berdasi']
>>> from lat1 import ucapkanSalam as ucap
>>> ucap()
Assalamualaikum!
>>> dir()
['__annotations__', '__builtins__', '__doc__', '__file__', '__loader__', '__name__', '__package__', '__spec__', 'buah', 'daftarBaju', 'jumlahBaju', 'kuadrat', 'lat1', 'mpp', 'ucap', 'ucapkanSalam']
>>> import math as m
>>> dir()
['__annotations__', '__builtins__', '__doc__', '__file__', '__loader__', '__name__', '__package__', '__spec__', 'buah', 'daftarBaju', 'jumlahBaju', 'kuadrat', 'lat1', 'm', 'mpp', 'ucap', 'ucapkanSalam']
>>> dir(m)
['__doc__', '__loader__', '__name__', '__package__', '__spec__', 'acos', 'acosh', 'asin', 'asinh', 'atan', 'atan2', 'atanh', 'ceil', 'comb', 'copysign', 'cos', 'cosh', 'degrees', 'dist', 'e', 'erf', 'erfc', 'exp', 'expm1', 'fabs', 'factorial', 'floor', 'fmod', 'frexp', 'fsun', 'gamma', 'gcd', 'hypot', 'inf', 'isclose', 'isfinite', 'isinf', 'isnan', 'isqrt', 'ldexp', 'lgamma', 'log', 'log10', 'log1p', 'log2', 'modf', 'nan', 'perm', 'pi', 'pow', 'prod', 'radians', 'remainder', 'sin', 'sinh', 'sqrt', 'tan', 'tanh', 'tau', 'trunc']
>>> from sys import *
>>> dir()
['__annotations__', '__builtins__', '__doc__', '__file__', '__loader__', '__name__', '__package__', '__spec__', 'addaudithook', 'api_version', 'argv', 'audit', 'base_exec_prefix', 'base_prefix', 'breakpointhook', 'buah', 'builtin_module_names', 'byteorder', 'call_tracing', 'callstats', 'copyright', 'daftarBaju', 'displayhook', 'dillhandle', 'dont_write_bytecode', 'exec_info', 'excepthook', 'exec_prefix', 'executable', 'exit', 'flags', 'float_info', 'float_repr_style', 'get_asyncgen_hooks', 'get_coroutine_origin_tracking_depth', 'getallocatedblocks', 'getcheckinterval', 'getdefaultencoding', 'getfilesystemerrors', 'getfilesystemencoding', 'getprofile', 'getrecursionlimit', 'getreccount', 'getsizeof', 'getswitchinterval', 'gettrace', 'getwindowsversion', 'hash_info', 'hexversion', 'implementation', 'int_info', 'intern', 'is_finalizing', 'jumlahBaju', 'kuadrat', 'lat1', 'm', 'maxsize', 'maxunicode', 'meta_path', 'modules', 'mpp', 'path', 'path_hooks', 'path_importer_cache', 'platform', 'prefix', 'pycache_prefix', 'set_asyncgen_hooks', 'set_coroutine_origin_tracking_depth', 'setcheckinterval', 'setprofile', 'setrecursionlimit', 'setswitchinterval', 'settrace', 'stderr', 'stdin', 'stdout', 'thread_info', 'ucap', 'ucapkanSalam', 'unraisablehook', 'version', 'version_info', 'warnoptions', 'winver']
>>>
```

```
lat1.py - D:\Informatika\Semester 4\Prak. Algoritma dan Struktur data\MODUL 2\Latihan 2.1
File Edit Format Run Options Window Help
def ucapkanSalam():
    print("Assalamualaikum!")
def kuadrat(x):
    return x*x
buah = "Mangga"
daftarBaju = ["batik", "loreng", "resmi berdasi"]
jumlahBaju = len(daftarBaju)
|
```

## Latihan 2.2



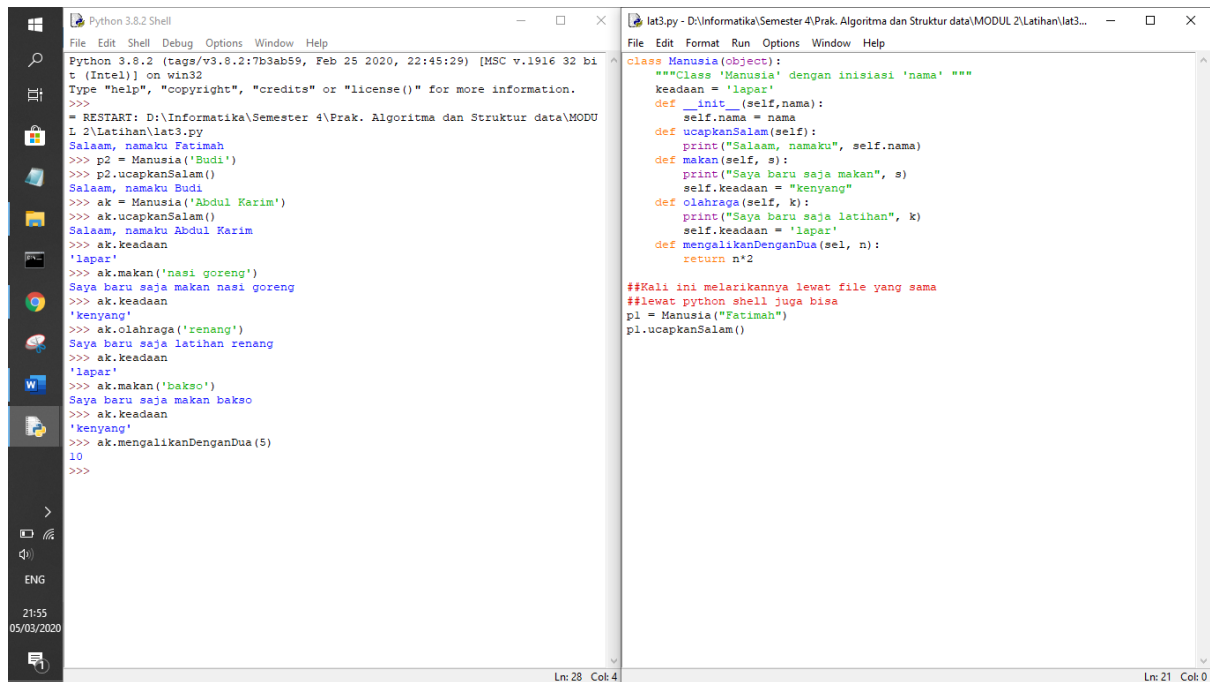
The screenshot shows two windows. The left window is a Python 3.8.2 Shell with the following code:

```
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: D:\Informatika\Semester 4\Prak. Algoritma dan Struktur data\MODUL 2\Latihan\lat2.py
>>> pesanA = 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.cetakPakaiHurufKapital()
AKU SUKA KULIAH INI
>>> pesanA.cetakPakaiHurufKecil()
aku suka kuliah ini
>>> pesanA.perbarui('Aku senang struktur data')
>>> pesanA.cetakIni()
Aku senang struktur data
>>>
```

The right window is a text editor showing the implementation of the `Pesan` class:

```
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 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
```

## Latihan 2.3



The screenshot shows two windows. The left window is a Python 3.8.2 Shell with the following code:

```
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: D:\Informatika\Semester 4\Prak. Algoritma dan Struktur data\MODUL 2\Latihan\lat3.py
>>> Saleem, namaku Fatimah
>>> p2 = Manusia('Budi')
>>> p2.ucapkanSalam()
Saleem, namaku Budi
>>> ak = Manusia('Abdul Karim')
>>> ak.ucapkanSalam()
Saleem, 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(5)
10
>>>
```

The right window is a text editor showing the implementation of the `Manusia` class:

```
class Manusia(object):
    """Class 'Manusia' dengan inisiasi 'nama' """
    keadaan = 'lapar'
    def __init__(self, nama):
        self.nama = nama
    def ucapkanSalam(self):
        print("Salaam, 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

##Kali ini melarikannya lewat file yang sama
##lewat python shell juga bisa
p1 = Manusia("Fatimah")
p1.ucapkanSalam()
```

```
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 bi
t (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
= RESTART: D:\Informatika\Semester 4\Prak. Algoritma dan Struktur data\MODU
L 2\Latihan\lat34.py
Salaam, namaku Fatimah
>>> m1.ambilNama()
'Jamil'
>>> m2.ambilNIM()
365
>>> m3.ucapkanSalam()
Salaam, namaku Sri
>>> m3.keadaan
'lapar'
>>> m3.makan('gado-gado')
Saya baru saja makan gado-gado sambil belajar.
>>> m3.keadaan
'kenyang'
>>> print(m3)
Sri,NIM 676.Tinggal diYogyakarta.Uang saku Rp 240000tiap bulannya.
>>>
```

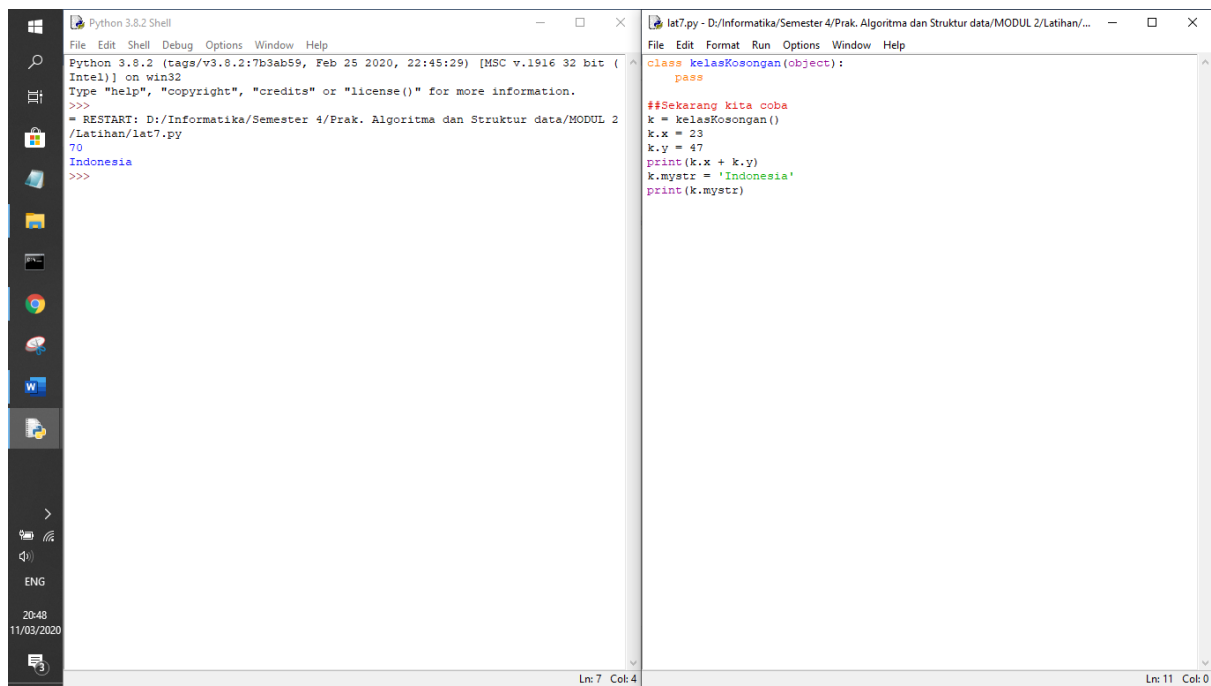
```
lat34.py - D:\Informatika\Semester 4\Prak. Algoritma dan Struktur data\MODUL 2\Latihan\la...
File Edit Format Run Options Window Help

class Mahasiswa (Manusia):
    """Class Mahasiswa yang dibangun dari class Manusia."""
    def __init__(self, nama, NIM, kota, us):
        """Metode inisiasi ini menutupi metode inisiasi 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'+ 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'

#ada kelanjutannya (lihat di "Soal-soal untuk Mahasiswa")
m1 = Mahasiswa ('Jamil',234,'Surakarta',250000)
m2 = Mahasiswa ('Andi',365,'Magelang',275000)
m3 = Mahasiswa ('Sri',676,'Yogyakarta',240000)
```

The image shows two side-by-side Windows command prompt windows. The left window is titled 'Python 3.8.2 Shell' and shows a script being executed. The script prints 'Python is cool.' and 'Saya baru saja makan pecel sambil belajar.' The right window is titled 'lat34.py - D:\Informatika\Semester 4\Prak. Algoritma dan Struktur data\MODUL 2\Latihan\la...' and shows a script being executed. The script prints 'Python is cool.' and 'Saya baru saja makan pecel sambil belajar.'

## Latihan 2.7



The screenshot displays a Windows desktop environment. On the left is the taskbar with various application icons. Two windows are open:

- Python 3.8.2 Shell:** The window title is "Python 3.8.2 Shell". The menu bar includes File, Edit, Shell, Debug, Options, Window, and Help. The command prompt shows the following text:

```
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: D:/Informatika/Semester 4/Prak. Algoritma dan Struktur data/MODUL 2
/Latihan/lat7.py
70 Indonesia
>>>
```
- Text Editor:** The window title is "lat7.py - D:/Informatika/Semester 4/Prak. Algoritma dan Struktur data/MODUL 2/Latihan/...". The menu bar includes File, Edit, Format, Run, Options, Window, and Help. The code in the editor is:

```
class kelasKosongan(object):
    pass

##Sekarang kita coba
k = kelasKosongan()
k.x = 23
k.y = 47
print(k.x + k.y)
k.mysr = 'Indonesia'
print(k.mysr)
```

The status bar at the bottom of the windows shows "Ln: 7 Col: 4" for the Python shell and "Ln: 11 Col: 0" for the text editor.

# TUGAS

1.

```
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: D:/Informatika/Semester 4/Prak. Algoritma dan Struktur data/MODUL 2/tgs1.py
>>> p9 = Pesan("Indonesia adalah negeri yang indah")
>>> p9.apaTerKandung('ege')
True
>>> p9.apaTerKandung('eka')
False
>>> p10 = Pesan('Surakarta')
>>> p10.hitungKonsonan()
5
>>> p10.hitungVokal()
4
>>>
```

```
tgs1.py - D:/Informatika/Semester 4/Prak. Algoritma dan Struktur data/MODUL 2/tgs1.py (3.8...)
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 cetakKapital(self):
        print(str.upper(self.teks))
    def cetakKecil(self):
        print(str.lower(self.teks))
    def jumKar(self):
        return len(self.teks)
    def cetakJumlah(self):
        print("Kalimatku mempunyai: ", len(self.teks), "karakter")
    def perbarui(self, strBaru):
        self.teks = strBaru
    def apaTerKandung(self, isi):
        if isi in self.teks:
            print("True")
        else:
            print("False")
    def hitungVokal(self):
        v = "aiueoAIUEO"
        n = 0
        for i in self.teks:
            if i in v:
                n+=1
        return n
    def hitungKonsonan(self):
        v = "aiueoAIUEO"
        n = 0
        for i in self.teks:
            if i not in v:
                n+=1
        return n
```

2.

```
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: D:/Informatika/Semester 4/Prak. Algoritma dan Struktur data/MODUL 2/tgs2.py
>>> m9 = Mahasiswa("Sri", 565, "Surabaya", 350000)
>>> m9.ambilKotaTinggal()
'Surabaya'
>>> m9.perbaruikotatinggal("Sleman")
>>> m9.ambilKotaTinggal()
'Sleman'
>>> m7 = Mahasiswa("Wahyu", 676, "Solo", 270000)
>>> m7.ambiluangSaku()
Traceback (most recent call last):
  File "<pyshell#5>", line 1, in <module>
    m7.ambiluangSaku()
AttributeError: 'Mahasiswa' object has no attribute 'ambiluangSaku'
>>> m7.ambiluangSaku()
270000
>>> m7.tambahUangSaku(50000)
>>> m7.ambiluangSaku()
320000
>>>
```

```
tgs2.py - D:/Informatika/Semester 4/Prak. Algoritma dan Struktur data/MODUL 2/tgs2.py (3.8.2)
File Edit Format Run Options Window Help
class Manusia(object):
    """Kelas '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 mengalikandangandua(self, n):
        return n*2
class Mahasiswa(Manusia):
    """Class mahasiswa yang dibangun dari kelas manusia"""
    def __init__(self, nama, NIM, kota, us):
        """metode inisiasi ini menutupi metode inisiasi di kelas manusia"""
        self.nama = nama
        self.NIM = NIM
        self.kotatinggal = kota
        self.uangsaku = us
    def __str__(self):
        s = self.nama + ", NIM" + str(self.NIM) + ", tinggaldi" + self.kotatinggal + \
            ", uangsaku 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 kelas manusia.mahasiswa kalau makan sambil belajar."""
        print("saya baru saja makan", s, "sambil belajar")
        self.keadaan = 'kenyang'
    def ambilKotaTinggal(self):
        return self.kotatinggal
    def perbaruikotatinggal(self, kotabaru):
        self.kotatinggal = kotabaru
    def tambahUangSaku(self, uangtambah):
        self.uangsaku += uangtambah
```

3.

The image shows a Python 3.8.2 Shell window on the left and a code editor window on the right. The shell window displays the execution of a script that creates a Mahasiswa object and calls its methods. The code editor shows the source code for the script, including the definition of the Manusia and Mahasiswa classes, and the main execution logic.

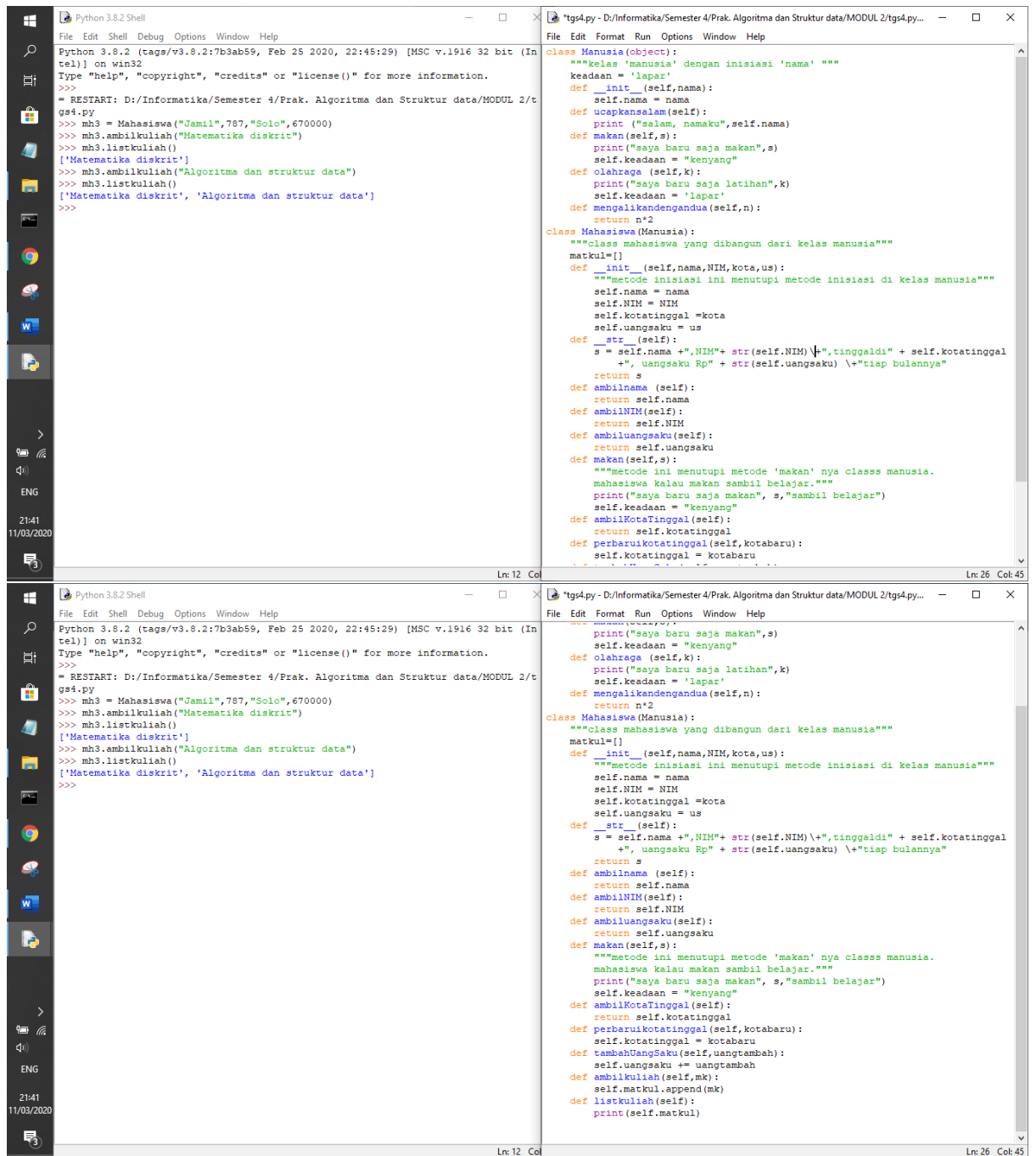
```

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 bi
t (Intel)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
= RESTART: D:/Informatika/Semester 4/Prak. Algoritma dan Struktur data/MODU
L 2/tgs3.py
Masukkan nama : Dhiya Ulhaq
masukkan nim : L200180009
masukkan kota : Surakarta
masukkan uang saku : 500000
>>>

'tgs3.py - D:/Informatika/Semester 4/Prak. Algoritma dan Struktur data/MODUL 2/tgs3.py (3...
File Edit Format Run Options Window Help
class Manusia(object):
    """Kelas 'manusia' dengan inisiasi 'nama' """
    keadaan = 'lapar'
    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 = 'lapar'
    def mengalikandengandua(self,n):
        return n*2
class Mahasiswa(Manusia):
    """class mahasiswa yang dibangun dari kelas manusia"""
    def __init__(self,nama,NIM,kota,us):
        """metode inisiasi ini menutupi metode inisiasi di kelas manusia"""
        self.nama = nama
        self.NIM = NIM
        self.kotatinggal =kota
        self.uangsaku = us
    def __str__(self):
        s = self.nama +",NIM"+ str(self.NIM)+"\n,tinggaldi" + self.kotatinggal \
        +", uangsaku Rp" + str(self.uangsaku) +"\ntiap bulannya"
        return s
    def ambilnama (self):
        return self.nama
    def ambilNIM(self):
        return self.NIM
    def ambiluangaku(self):
        return self.uangsaku
    def makan(self,s):
        """metode ini menutupi metode 'makan' nya classes manusia.
        mahasiswa kalau makan sambil belajar."""
        print("saya baru saja makan", s,"sambil belajar")
        self.keadaan = "kenyang"
    def ambilKotaTinggal(self):
        return self.kotatinggal
    def perbarukotatinggal(self,kotabaru):
        self.kotatinggal = kotabaru
    def tambahUangSaku(self,uangtambah):
        self.uangsaku += uangtambah

nama = input("Masukkan nama : ")
NIM = input("masukkan nim : ")
kota = input("masukkan kota : ")
uangku = input("masukkan uang saku : ")
m1 = Mahasiswa(nama,NIM,kota,uangku)
  
```

4.



```

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: D:/Informatika/Semester 4/Prak. Algoritma dan Struktur data/MODUL 2/tgs4.py
>>> mh3 = Mahasiswa("Jamil",787,"Solo",670000)
>>> mh3.ambilkuliah("Matematika diskrit")
>>> mh3.listkuliah()
['Matematika diskrit']
>>> mh3.ambilkuliah("Algoritma dan struktur data")
>>> mh3.listkuliah()
['Matematika diskrit', 'Algoritma dan struktur data']
>>>

tgs4.py - D:/Informatika/Semester 4/Prak. Algoritma dan Struktur data/MODUL 2/tgs4.py...
File Edit Format Run Options Window Help
class Manusia(object):
    """Kelas 'manusia' dengan inisiasi 'nama' """
    keadaan = 'lapar'
    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 = 'lapar'
    def mengalikandengandua(self,n):
        return n*2
class Mahasiswa(Manusia):
    """class mahasiswa yang dibangun dari kelas manusia"""
    matkul=[]
    def __init__(self,nama,NIM,kota,us):
        """metode inisiasi ini menutupi metode inisiasi di kelas manusia"""
        self.nama = nama
        self.NIM = NIM
        self.kotatinggal =kota
        self.uangsaku = us
    def __str__(self):
        s = self.nama +",NIM"+ str(self.NIM)+"",tinggaldi" + self.kotatinggal
        +", uangsaku Rp" + str(self.uangsaku) \+"tiap bulannya"
        return s
    def ambilnama(self):
        return self.nama
    def ambilNIM(self):
        return self.NIM
    def ambiluangaku(self):
        return self.uangsaku
    def makan(self,s):
        """metode ini menutupi metode 'makan' nya classs manusia.
        mahasiswa kalau makan sambil belajar."""
        print("saya baru saja makan", s,"sambil belajar")
        self.keadaan = "kenyang"
    def ambilKotaTinggal(self):
        return self.kotatinggal
    def perbarukotatinggal(self,kotabaru):
        self.kotatinggal = kotabaru

Ln: 12 Col: 1
Ln: 26 Col: 45

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: D:/Informatika/Semester 4/Prak. Algoritma dan Struktur data/MODUL 2/tgs4.py
>>> mh3 = Mahasiswa("Jamil",787,"Solo",670000)
>>> mh3.ambilkuliah("Matematika diskrit")
>>> mh3.listkuliah()
['Matematika diskrit']
>>> mh3.ambilkuliah("Algoritma dan struktur data")
>>> mh3.listkuliah()
['Matematika diskrit', 'Algoritma dan struktur data']
>>>

tgs4.py - D:/Informatika/Semester 4/Prak. Algoritma dan Struktur data/MODUL 2/tgs4.py...
File Edit Format Run Options Window Help
class Manusia(object):
    """Kelas 'manusia' dengan inisiasi 'nama' """
    keadaan = 'lapar'
    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 = 'lapar'
    def mengalikandengandua(self,n):
        return n*2
class Mahasiswa(Manusia):
    """class mahasiswa yang dibangun dari kelas manusia"""
    matkul=[]
    def __init__(self,nama,NIM,kota,us):
        """metode inisiasi ini menutupi metode inisiasi di kelas manusia"""
        self.nama = nama
        self.NIM = NIM
        self.kotatinggal =kota
        self.uangsaku = us
    def __str__(self):
        s = self.nama +",NIM"+ str(self.NIM)+"",tinggaldi" + self.kotatinggal
        +", uangsaku Rp" + str(self.uangsaku) \+"tiap bulannya"
        return s
    def ambilnama(self):
        return self.nama
    def ambilNIM(self):
        return self.NIM
    def ambiluangaku(self):
        return self.uangsaku
    def makan(self,s):
        """metode ini menutupi metode 'makan' nya classs manusia.
        mahasiswa kalau makan sambil belajar."""
        print("saya baru saja makan", s,"sambil belajar")
        self.keadaan = "kenyang"
    def ambilKotaTinggal(self):
        return self.kotatinggal
    def perbarukotatinggal(self,kotabaru):
        self.kotatinggal = kotabaru
    def tambahUangSaku(self,uangtambah):
        self.uangsaku += uangtambah
    def ambilkuliah(self,mk):
        self.matkul.append(mk)
    def listkuliah(self):
        print(self.matkul)

Ln: 12 Col: 1
Ln: 26 Col: 45

```

5.

The screenshot shows a Python 3.8.2 Shell window on the left and a code editor window on the right. The shell window displays the execution of a script that creates a student object and lists its attributes. The code editor shows the implementation of the `Manusia` and `Mahasiswa` classes.

```

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: D:/Informatika/Semester 4/Prak. Algoritma dan Struktur data/MODUL 2/tgs5.py
>>> mh3 = Mahasiswa("Jamil", 787, "Solo", 670000)
>>> mh3.ambilkuliah("Matematika Diskrit")
>>> mh3.listkuliah()
['Matematika Diskrit']
>>> mh3.ambilkuliah("Algoritma dan struktur data")
>>> mh3.listkuliah()
['Matematika Diskrit', 'Algoritma dan struktur data']
>>> mh3.ambilkuliah("Matematika Diskrit")
>>> mh3.ambilkuliah("Algoritma dan struktur data")
>>> mh3.listkuliah()
['Matematika Diskrit', 'Algoritma dan struktur data', 'Matematika Diskrit', 'Algoritma dan struktur data']
>>> mh3.hapuskuliah("Matematika Diskrit")
>>> mh3.listkuliah()
['Algoritma dan struktur data', 'Matematika Diskrit', 'Algoritma dan struktur data']
>>>
Ln: 19 Col: 4

tgs5.py - D:/Informatika/Semester 4/Prak. Algoritma dan Struktur data/MODUL 2/tgs5.py (3.8...
File Edit Format Run Options Window Help
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
class Mahasiswa (Manusia):
    """class mahasiswa yang dibangun dari kelas manusia"""
    matkul=[]
    def __init__(self, nama, NIM, kota, us):
        """metode inisiasi ini menutupi metode inisiasi di kelas manusia"""
        self.nama = nama
        self.NIM = NIM
        self.kotatinggal = kota
        self.uangaku = us
    def __str__(self):
        s = self.nama + ", NIM" + str(self.NIM) \
            + ", tinggal di " + self.kotatinggal \
            + ", uangaku Rp" + str(self.uangaku) \
            + "tiap bulannya"
        return s
    def ambilnama (self):
        return self.nama
    def ambilNIM(self):
        return self.NIM
    def ambiluangaku(self):
        return self.uangaku
    def makan(self, s):
        """metode ini menutupi metode 'makan' nya kelas manusia.
        mahasiswa kalau makan sambil belajar."""
        print("saya baru saja makan", s, "sambil belajar")
        self.keadaan = "kenyang"
    def ambilKotatinggal(self):
        return self.kotatinggal
    def perbaruiKotatinggal(self, kotabaru):
        self.kotatinggal = kotabaru
    def tambahUangSaku(self, uangtambah):
        self.uangaku += uangtambah
    def ambilkuliah (self, mk):
        self.matkul.append(mk)
    def listkuliah(self):
Ln: 36 Col: 18

```

6.

The screenshot shows a Python 3.8.2 Shell window on the left and a code editor window on the right. The shell window displays the execution of a script that creates a student object and prints its attributes. The code editor shows the implementation of the `Manusia` and `Mahasiswa` classes.

```

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: D:/Informatika/Semester 4/Prak. Algoritma dan Struktur data/MODUL 2/tgs6.py
>>> data = SiswaSMA("Zahra", "SMA maju jaya", "IPA")
>>> print(data)

Data Diri
Nama : Zahra
SMA : SMA maju jaya
Jurusan : IPA
>>> data.ambil()

Update Data Universitas Pilihan...
Masukkan Univ : UMS
masukkan Jurusan : Informatika
>>>
Ln: 19 Col: 4

tgs6.py - D:/Informatika/Semester 4/Prak. Algoritma dan Struktur data/MODUL 2/tgs6.py (3.8...
File Edit Format Run Options Window Help
class Manusia(object):
    """kelas '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
class Mahasiswa (Manusia):
    """class mahasiswa yang dibangun dari kelas manusia"""
    matkul=[]
    def __init__(self, nama, NIM, kota, us):
        """metode inisiasi ini menutupi metode inisiasi di kelas manusia"""
        self.nama = nama
        self.NIM = NIM
        self.kotatinggal = kota
        self.uangaku = us
    def __str__(self):
        s = self.nama + ", NIM" + str(self.NIM) \
            + ", tinggal di " + self.kotatinggal \
            + ", uangaku Rp" + str(self.uangaku) \
            + "tiap bulannya"
        return s
    def ambilnama (self):
        return self.nama
    def ambilNIM(self):
        return self.NIM
    def ambiluangaku(self):
        return self.uangaku
    def makan(self, s):
        """metode ini menutupi metode 'makan' nya kelas manusia.
        mahasiswa kalau makan sambil belajar."""
        print("saya baru saja makan", s, "sambil belajar")
        self.keadaan = "kenyang"
    def ambilKotatinggal(self):
        return self.kotatinggal
    def perbaruiKotatinggal(self, kotabaru):
        self.kotatinggal = kotabaru
    def tambahUangSaku(self, uangtambah):
        self.uangaku += uangtambah
    def ambilkuliah (self, mk):
        self.matkul.append(mk)
    def listkuliah(self):
Ln: 70 Col: 51

```



