

LAPORAN PRAKTIKUM

PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK LANJUT

2023



Prepared By:

Umar Faqih

R2(B)

210511066

Tugas Praktikum 4 :

1. Buatlah Composition yang terdiri dari Peneliti dan Jurnal
2. Buatlah Composition yang terdiri dari Mahasiswa dan Kelompok KKM
3. Buatlah Composition yang terdiri dari Penulis dan Buku

Jawaban

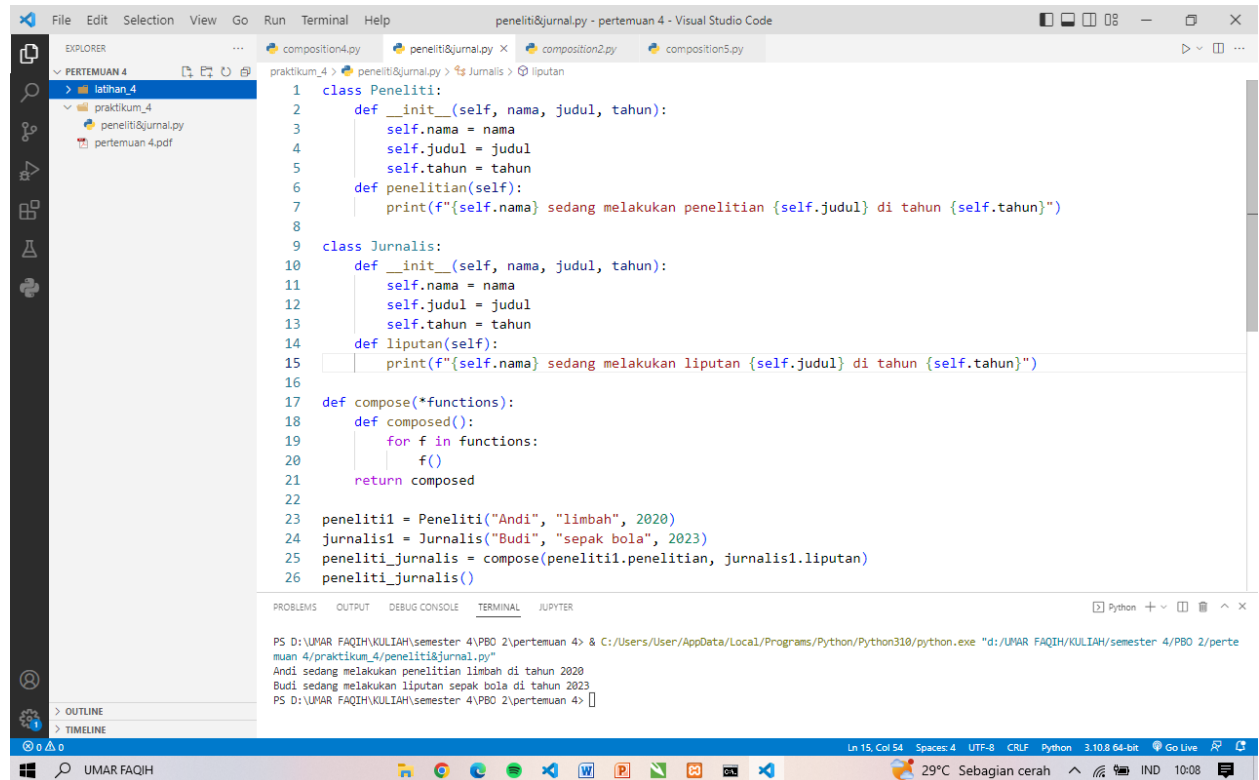
1. Penelitian dan jurnal

```
class Peneliti:
    def __init__(self, nama, judul, tahun):
        self.nama = nama
        self.judul = judul
        self.tahun = tahun
    def penelitian(self):
        print(f"{self.nama} sedang melakukan penelitian
{self.judul} di tahun {self.tahun}")
class Jurnalis:
    def __init__(self, nama, judul, tahun):
        self.nama = nama
        self.judul = judul
        self.tahun = tahun
    def liputan(self):
        print(f"{self.nama} sedang melakukan liputan
{self.judul} di tahun {self.tahun}")

def compose(*functions):
    def composed():
        for f in functions:
            f()
    return composed

peneliti1 = Peneliti("Andi", "limbah", 2020)
jurnalis1 = Jurnalis("Budi", "sepak bola", 2023)
peneliti_jurnalis = compose(peneliti1.penelitian,
jurnalis1.liputan)
peneliti_jurnalis()
```

Output



The screenshot shows a Visual Studio Code window with a Python file named `peneliti&jurnal.py`. The code defines two classes, `Peneliti` and `Jurnalis`, and a `compose` function. The `Peneliti` class has an `__init__` method and a `penelitian` method. The `Jurnalis` class has an `__init__` method and a `liputan` method. The `compose` function takes a list of functions and calls them in sequence. The terminal output shows the execution of the script, which creates instances of `Peneliti` and `Jurnalis` and calls the `compose` function with the `penelitian` and `liputan` methods. The output is:

```
PS D:\UMAR FAQIH\KULIAH\semester 4\PBO 2\pertemuan 4> python.exe "d:/UMAR FAQIH/KULIAH/semester 4/PBO 2/pertemuan 4/praktikum_4/peneliti&jurnal.py"
Andi sedang melakukan penelitian limbah di tahun 2020
Budi sedang melakukan liputan sepak bola di tahun 2023
PS D:\UMAR FAQIH\KULIAH\semester 4\PBO 2\pertemuan 4>
```

2. Mahasiswa dan kelompok kkm

```
class Mahasiswa:
    def __init__(self, nama, nim):
        self.nama = nama
        self.nim = nim

    def info(self):
        print(f>Nama: {self.nama}")
        print(f"NIM: {self.nim}")

class Kelompok:
    def __init__(self, nomor, anggota=[]):
        self.nomor = nomor
        self.anggota = anggota

    def tambah_anggota(self, mhs):
        self.anggota.append(mhs)
```

```

def info(self):
    print(f"Kelompok {self.nomor}")
    print("Daftar Anggota:")
    for mhs in self.anggota:
        mhs.info()
    print()

mhs1 = Mahasiswa("Desta", "20051100")
mhs2 = Mahasiswa("Faqih", "20051101")
mhs3 = Mahasiswa("Deni", "20051102")
mhs4 = Mahasiswa("Anwar", "19051103")
kel1 = Kelompok("KKM 1")
kel1.tambah_anggota(mhs1)
kel1.tambah_anggota(mhs2)
kel2 = Kelompok("KKM 2")
kel2.tambah_anggota(mhs3)
kel2.tambah_anggota(mhs4)
kel1.info()
kel2.info()

```

Output

The screenshot shows a Visual Studio Code editor with a Python script named `mahasiswa&kelompok.py` open. The script defines a `Mahasiswa` class and a `Kelompok` class. The `Mahasiswa` class has attributes `nama` and `NIM`, and methods `__init__`, `tambah_anggota`, and `info`. The `Kelompok` class has attributes `nama` and `anggota`, and methods `__init__`, `tambah_anggota`, and `info`. The script creates four `Mahasiswa` objects (`mhs1`, `mhs2`, `mhs3`, `mhs4`) and two `Kelompok` objects (`kel1`, `kel2`). `kel1` contains `mhs1` and `mhs2`, and `kel2` contains `mhs3` and `mhs4`. The `info` method of `kel1` is called, which prints the group name and the details of its members.

```

class Mahasiswa:
    def __init__(self, nama, nim):
        self.nama = nama
        self.nim = nim

    def tambah_anggota(self, anggota):
        self.anggota.append(anggota)

    def info(self):
        print(f"Kelompok {self.nama}")
        print("Daftar Anggota:")
        for mhs in self.anggota:
            mhs.info()
        print()

class Kelompok:
    def __init__(self, nama):
        self.nama = nama
        self.anggota = []

    def tambah_anggota(self, anggota):
        self.anggota.append(anggota)

    def info(self):
        print(f"Kelompok {self.nama}")
        print("Daftar Anggota:")
        for mhs in self.anggota:
            mhs.info()
        print()

mhs1 = Mahasiswa("Desta", "20051100")
mhs2 = Mahasiswa("Faqih", "20051101")
mhs3 = Mahasiswa("Deni", "20051102")
mhs4 = Mahasiswa("Anwar", "19051103")

kel1 = Kelompok("KKM 1")
kel1.tambah_anggota(mhs1)
kel1.tambah_anggota(mhs2)
kel2 = Kelompok("KKM 2")
kel2.tambah_anggota(mhs3)
kel2.tambah_anggota(mhs4)

kel1.info()
kel2.info()

```

The terminal output shows the execution of the script, displaying the group names and the details of the members of each group.

```

PS D:\UMAR FAQIH\KULIAH\semester 4\PSO 2\pertemuan 4> python mahasiswa&kelompok.py
Kelompok KKM 1
Daftar Anggota:
Nama: Desta
NIM: 20051100
Nama: Faqih
NIM: 20051101
Nama: Deni
NIM: 20051102
Nama: Anwar
NIM: 19051103

Kelompok KKM 2
Daftar Anggota:
Nama: Desta
NIM: 20051100
Nama: Faqih
NIM: 20051101
Nama: Deni
NIM: 20051102
Nama: Anwar
NIM: 19051103

PS D:\UMAR FAQIH\KULIAH\semester 4\PSO 2\pertemuan 4>

```

3. Penulis dan buku

```
class Penulis:
    def __init__(self, nama, alamat):
        self.nama = nama
        self.alamat = alamat
        self.buku = []

    def tambah_buku(self, judul):
        self.buku.append(Buku(judul))

    def info(self):
        print(f>Nama Penulis: {self.nama}")
        print(f>Alamat: {self.alamat}")
        print("Buku yang ditulis:")
        for buku in self.buku:
            print("- " + buku.judul)
        print()

class Buku:
    def __init__(self, judul):
        self.judul = judul

    def info(self):
        print(f>Judul Buku: {self.judul}")

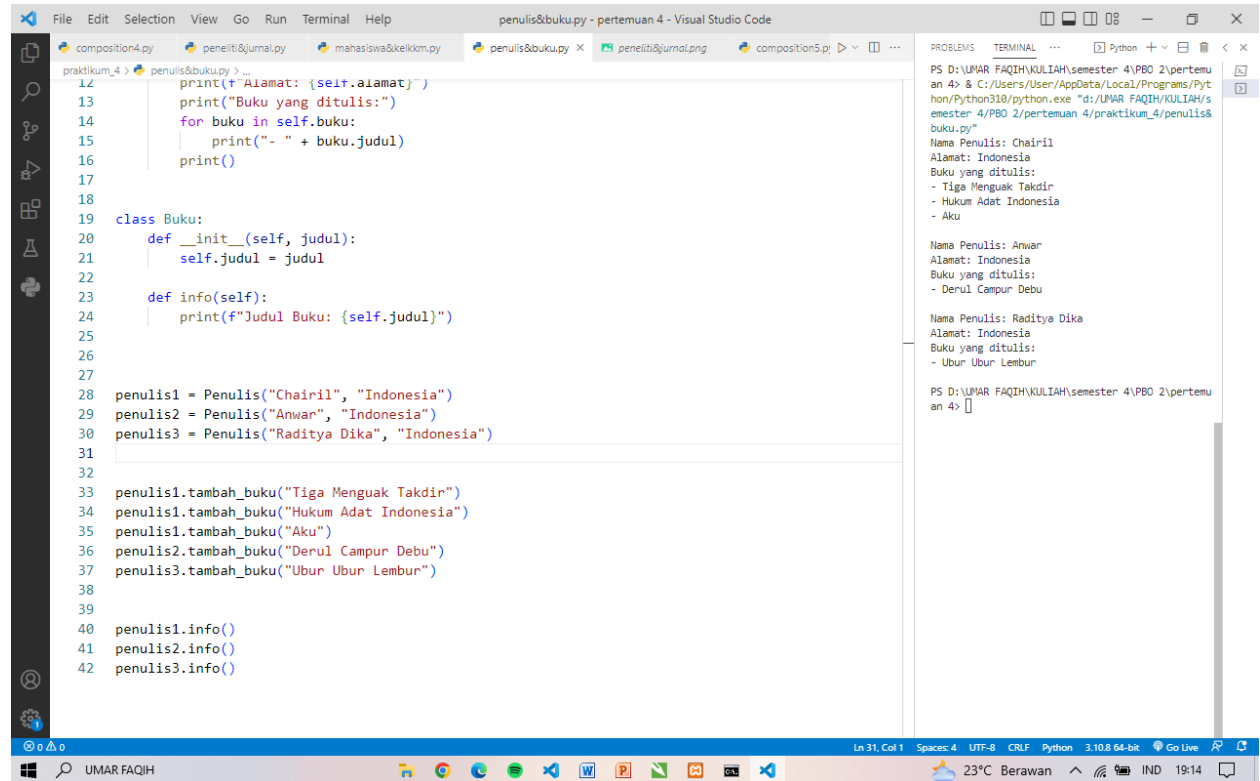
penulis1 = Penulis("Chairil", "Indonesia")
penulis2 = Penulis("Anwar", "Indonesia")
penulis3 = Penulis("Raditya Dika", "Indonesia")

penulis1.tambah_buku("Tiga Menguak Takdir")
penulis1.tambah_buku("Hukum Adat Indonesia")
penulis1.tambah_buku("Aku")
```

```
penulis2.tambah_buku("Derul Campur Debu")
penulis3.tambah_buku("Ubur Ubur Lembur")
```

```
penulis1.info()
penulis2.info()
penulis3.info()
```

Output



The screenshot shows a Visual Studio Code window with a file named `penulis&buku.py`. The code defines a `Penulis` class with methods `__init__`, `info`, and `tambah_buku`. It also defines a `Buku` class. Three `Penulis` objects are created: `penulis1` (Chairil, Indonesia), `penulis2` (Anwar, Indonesia), and `penulis3` (Raditya Dika, Indonesia). Each object has three books added: `penulis1` has "Tiga Menguak Takdir", "Hukum Adat Indonesia", and "Aku"; `penulis2` has "Derul Campur Debu"; and `penulis3` has "Ubur Ubur Lembur". Finally, the `info` method is called for each object. The terminal on the right shows the output of the script, displaying the details of each author and their books.

```
praktikum_4 > python penulis&buku.py
12 print(f"Alamat: {self.alamat}")
13 print("Buku yang ditulis:")
14 for buku in self.buku:
15     print("- " + buku.judul)
16     print()
17
18 class Buku:
19     def __init__(self, judul):
20         self.judul = judul
21
22     def info(self):
23         print(f"Judul Buku: {self.judul}")
24
25
26
27
28 penulis1 = Penulis("Chairil", "Indonesia")
29 penulis2 = Penulis("Anwar", "Indonesia")
30 penulis3 = Penulis("Raditya Dika", "Indonesia")
31
32
33 penulis1.tambah_buku("Tiga Menguak Takdir")
34 penulis1.tambah_buku("Hukum Adat Indonesia")
35 penulis1.tambah_buku("Aku")
36 penulis2.tambah_buku("Derul Campur Debu")
37 penulis3.tambah_buku("Ubur Ubur Lembur")
38
39
40 penulis1.info()
41 penulis2.info()
42 penulis3.info()
```

PS D:\UMAR FAQIH\KULIAH\semester 4\PBO 2\pertemuan 4> & C:/Users/User/AppData/Local/Programs/Python/Python310/python.exe "d:/UMAR FAQIH/KULIAH/semester 4/PBO 2/pertemuan 4/praktikum_4/penulis&buku.py"

Nama Penulis: Chairil
Alamat: Indonesia
Buku yang ditulis:
- Tiga Menguak Takdir
- Hukum Adat Indonesia
- Aku

Nama Penulis: Anwar
Alamat: Indonesia
Buku yang ditulis:
- Derul Campur Debu

Nama Penulis: Raditya Dika
Alamat: Indonesia
Buku yang ditulis:
- Ubur Ubur Lembur

PS D:\UMAR FAQIH\KULIAH\semester 4\PBO 2\pertemuan 4>

Link github< <https://github.com/Umar-Faqih/PBO-2> >