

LAPORAN
ACCESS MODIFIER



UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA

Oleh :

Naufal Firmansyah_5210411166

Latihann Hak Ases Public

```
class Segitiga:
    def __init__(self, alas, tinggi):
        self.alas = alas
        self.tinggi = tinggi
        self.luas = 0.5 * alas * tinggi
segitiga_besar = Segitiga(100,80)
```

akses variable public :alas, tinggi, dan Luas dari kelas segitiga

```
print("alas: ", segitiga_besar.alas)
print("tinggi:", segitiga_besar.tinggi)
print("luas: ", segitiga_besar.luas)
```

```
class Utama:
    def __init__(self):
        self._a = 2
```

Latihan Hak Akses Protected

```
class Utama:
    def __init__(self):
        self._a = 2
```

```
class Turunan(Utama):
    def __init__(self):
```

memanggil konstruktor pada kelas utama

```
    Utama.__init__(self)
```

```
    print("Memanggil variabel protected pada class utama : ", self._a)
```

modify

```
    self._a= 3
```

```
    print("Memanggil variabel protected yang di modifikasi diluar class :", self._a)
```

```
objek1 = Turunan()
```

```
objek2 = Utama()
```

memanggil variabel utama

```
print("Memanggil variabel protected pada objek1 :", objek1._a)
```

```
print("Memanggil variabel protected pada objek1 :", objek2._a)
```

#Latihan Hak akses Private

```
class Hitung:
    def __init__(self):
        self._angkaRahasia = 0
```

```

def tampilkanHitung(self):
    self._angkaRahasia += 1
    print(self._angkaRahasia)

hitungan = Hitung()
hitungan.tampilkanHitung()

# Latihan Fungsi Hak Akses Public, Private, Protected

class pegawai:
    __nama = ""
    __alamat = ""
    __gaji = 0

    def __init__(self, nama, alamat) :
        self.nama=nama
        self.alamat=alamat

    def __hitunggaji (self):
        upahlembur = 20000
        gajipokok = 2000000
        waktulembur = int(input("Total Jam Lembur"))
        self.__gaji= (upahlembur*waktulembur)+gajipokok

    def tampildetail (self):
        print('\n -- Menghitung Dan Menampilkan Detail Gaji Karyaawan -- ')
        print("Nama : ", self.__nama)
        print("Alamat : ", self.__alamat)
        self.__hitunggaji()
        print("Total Gaji :", self.__gaji)

pgw1 = pegawai("Naufal Firmansyah", "Wall ROse")
pgw1.tampildetail()

pgw2 = pegawai("Naufal Firmansyah", "Wall ROse")
pgw2.tampildetail()

# Latihan Variabel Hak Ases Public, Protected, Private

class Mobilpublic:

    # public variabel
    def __init__(self, jendela, pintu, mesin):
        self.jendela = jendela
        self.pintu = pintu
        self.mesin = mesin

mobil1 = Mobilpublic(2, 2, "2JZ-GTE")

print(mobil1.jendela)

```

```

class Mobilprotected:
    # protected variabel
    def __init__(self, jendela, pintu, mesin):
        self._jendela = jendela
        self._pintu = pintu
        self._mesin = mesin
mobil1 = Mobilprotected(2, 2, "2JZ-GTE")

print(mobil1._jendela)

class MobilVariabel:
    # private variabel
    def __init__(self, jendela, pintu, mesin):
        self.__jendela = jendela
        self.__pintu = pintu
        self.__mesin = mesin

mobil1 = MobilVariabel(2, 2, '2JZ-GTE')

print(mobil1._MobilVariabel__jendela, mobil1._MobilVariabel__pintu,
mobil1._MobilVariabel__mesin )

class Buku:
    def __init__(self,judul, pengarang, tahun_terbit, harga):
        self.judul = judul
        self.pengarang = pengarang
        self.tahun_terbit = tahun_terbit
        self.Buku__harga = harga

buku1 = Buku('Tenggelamnya Kapal Van Der Wijck', 'HAMKA', 1938, 35000)
buku2 = Buku('Laskar Pelangi', 'Andrea Hirata', 2005, 40000)
buku3 = Buku('Cantik Itu Luka', 'Eka Kurniawan', 2002, 50000)

b = [buku1, buku2, buku3]

for buku in b:
    t = 'Buku {} karangan {} pertama kali diterbitkan tahun {} dengan harga -->
{}'.format(buku.judul,buku.pengarang,buku.tahun_terbit, buku.Buku__harga)
    print(t)

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

```

```

        self.Mahasiswa__prodi = prodi
        self.thn_masuk = thn_masuk

m1 = Mahasiswa('Udin', '10120371','Sistem Informasi',2020)
m2 = Mahasiswa('Naufal', '5210411166','Informatika' ,2021)
m3 = Mahasiswa('Umron' , '5210411671','Pariwisata' ,2021)

m = [m1, m2, m3]

for teks in m :
    tt = '{} adalah mahasiswa {}angkatan {} dengan NIM {}'.format(teks.nama,
teks.Mahasiswa__prodi, teks.thn_masuk, teks.nim)
    print(tt)

class MenuMinuman:
    def __init__(self,nama,deskripsi,harga):
        self.nama = nama
        self.deskripsi = deskripsi
        self.MenuMinuman__harga = harga

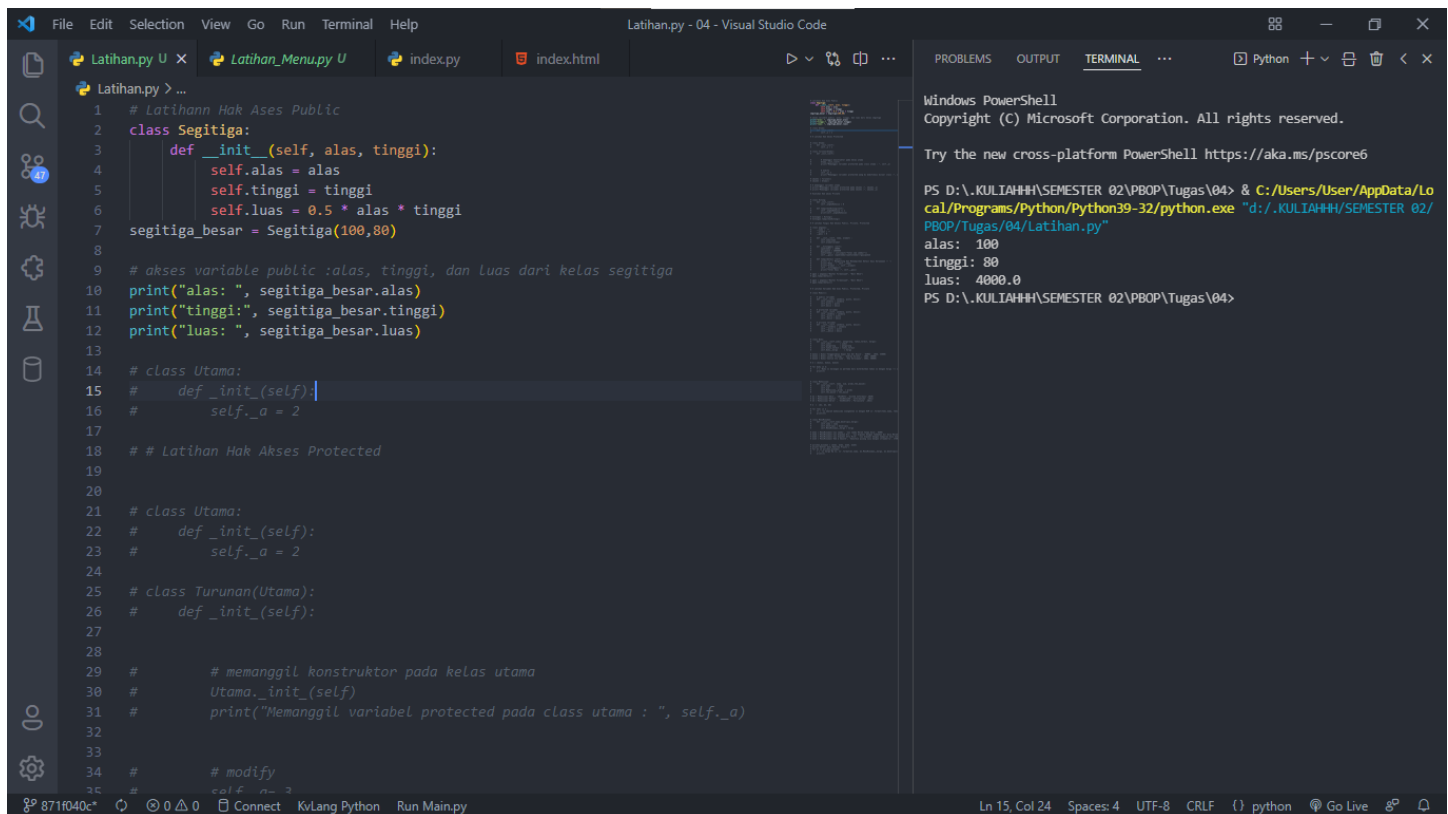
mnm1 = MenuMinuman('Jus Jambu', 'Jus Jambu Merah Tanpa Gula', 8500)
mnm2 = MenuMinuman('Jus Alpukan Ori', 'Jus Alpukat Dengan Tambahan Air Gula Merah', 15000)
mnm3 = MenuMinuman('Jus Alpukat Xtra Milk', 'Jus Alpukat Dengan Campuran Susu Cokelat dan
Taburan Kepingan Choco', 15000)
mnm4 = MenuMinuman('Red & Smooth', 'Smoothie pisang susu dengan strawberry', 17500)

pilihan_minuman = [mnm1, mnm2, mnm3, mnm4]
print('Daftar menu Healthy Fruits')
for mn in pilihan_minuman:
    t = '{} harga Rp {}, {}'.format(mn.nama, mn.MenuMinuman__harga, mn.deskripsi)
    print(t)

```

Output :

Class Segitiga :



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
Latihan.py - 04 - Visual Studio Code

Latihan.py U X Latihan_Menu.py U index.py index.html
Latihan.py > ...
1 # Latihann Hak Ases Public
2 class Segitiga:
3     def __init__(self, alas, tinggi):
4         self.alas = alas
5         self.tinggi = tinggi
6         self.luas = 0.5 * alas * tinggi
7 segitiga_besar = Segitiga(100,80)
8
9 # akses variable public :alas, tinggi, dan Luas dari kelas segitiga
10 print("alas: ", segitiga_besar.alas)
11 print("tinggi:", segitiga_besar.tinggi)
12 print("luas: ", segitiga_besar.luas)
13
14 # class Utama:
15 #     def __init__(self):
16 #         self._a = 2
17
18 # # Latihan Hak Akses Protected
19
20 # class Utama:
21 #     def __init__(self):
22 #         self._a = 2
23
24 # class Turunan(Utama):
25 #     def __init__(self):
26
27
28 #         # memanggil konstruktor pada kelas utama
29 #         Utama.__init__(self)
30 #         print("Memanggil variabel protected pada class utama : ", self._a)
31
32
33
34 #         # modify
35 #         self._a = 3
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
```

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

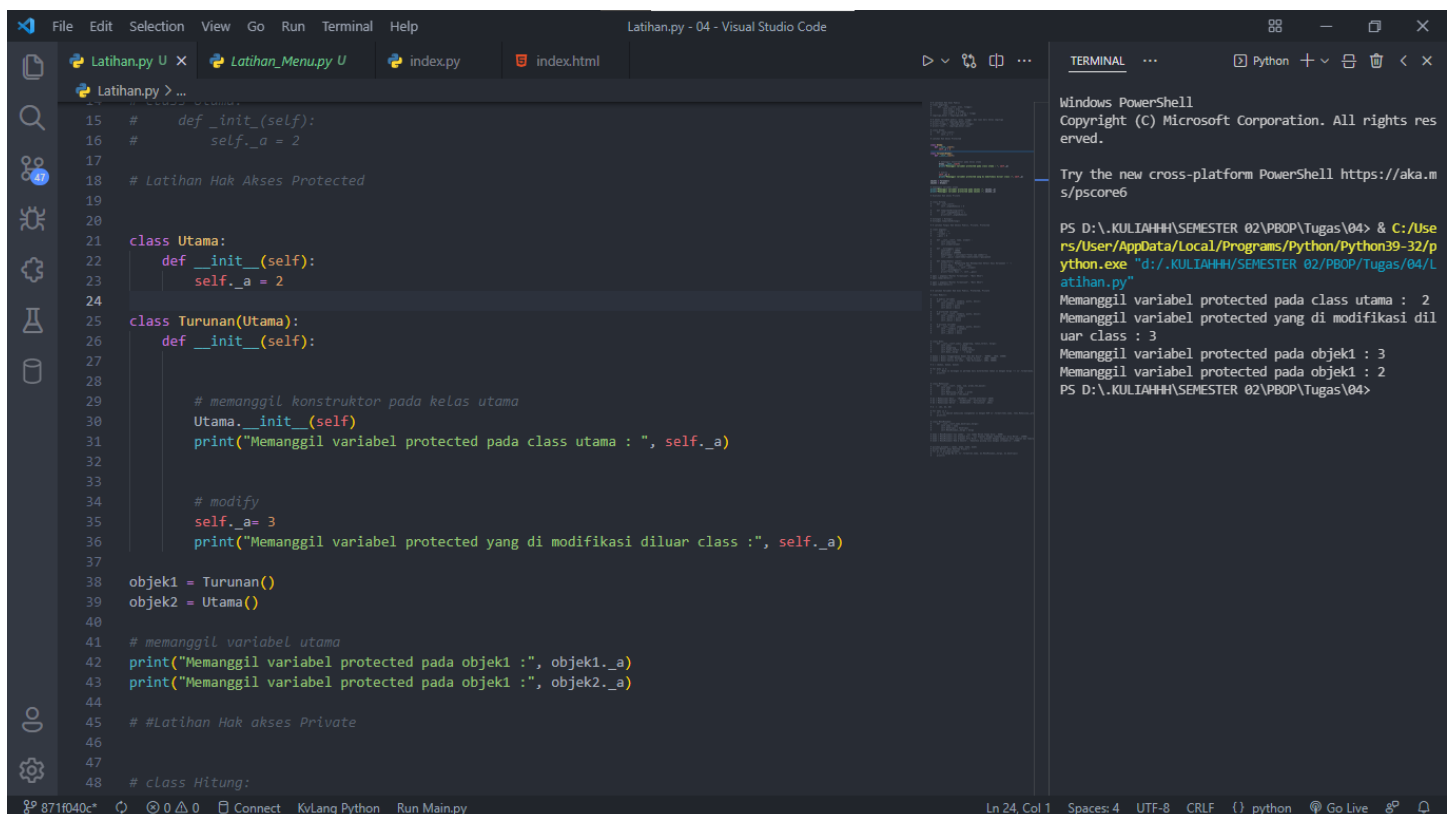
Try the new cross-platform PowerShell <https://aka.ms/pscore6>

PS D:\KULIAH\SEMESTER 02\PBOP\Tugas\04> & C:/Users/User/AppData/Local/Programs/Python/Python39-32/python.exe "d:/KULIAH/SEMESTER 02/PBOP/Tugas/04/Latihan.py"

alas: 100
tinggi: 80
luas: 4000.0

PS D:\KULIAH\SEMESTER 02\PBOP\Tugas\04>

Class Utama dan Turunan :



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
Latihan.py - 04 - Visual Studio Code

Latihan.py U X Latihan_Menu.py U index.py index.html
Latihan.py > ...
15 #     def __init__(self):
16 #         self._a = 2
17
18 # Latihan Hak Akses Protected
19
20
21 class Utama:
22     def __init__(self):
23         self._a = 2
24
25 class Turunan(Utama):
26     def __init__(self):
27
28
29         # memanggil konstruktor pada kelas utama
30         Utama.__init__(self)
31         print("Memanggil variabel protected pada class utama : ", self._a)
32
33
34
35         # modify
36         self._a = 3
37         print("Memanggil variabel protected yang di modifikasi diluar class :", self._a)
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
```

objek1 = Turunan()
objek2 = Utama()

memanggil variabel utama
print("Memanggil variabel protected pada objek1 :", objek1._a)
print("Memanggil variabel protected pada objek1 :", objek2._a)

#Latihan Hak akses Private

class Hitung:

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

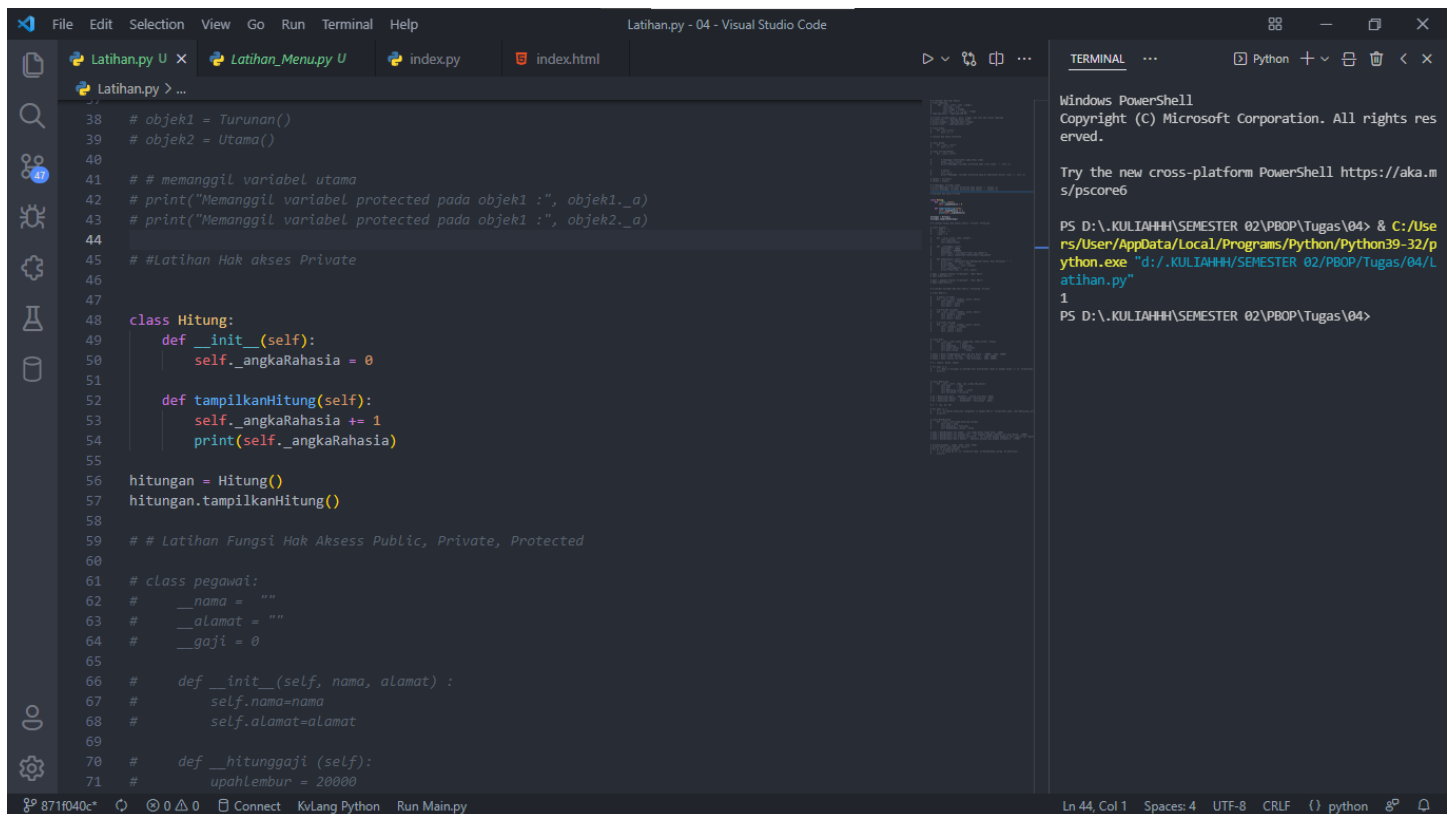
Try the new cross-platform PowerShell <https://aka.ms/pscore6>

PS D:\KULIAH\SEMESTER 02\PBOP\Tugas\04> & C:/Users/User/AppData/Local/Programs/Python/Python39-32/python.exe "d:/KULIAH/SEMESTER 02/PBOP/Tugas/04/Latihan.py"

Memanggil variabel protected pada class utama : 2
Memanggil variabel protected yang di modifikasi diluar class : 3
Memanggil variabel protected pada objek1 : 3
Memanggil variabel protected pada objek1 : 2

PS D:\KULIAH\SEMESTER 02\PBOP\Tugas\04>

Class Hitung :



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
Latihan.py - 04 - Visual Studio Code

Latihan.py U x Latihan_Menu.py U index.py index.html
Latihan.py > ...

38 # objek1 = Turunan()
39 # objek2 = Utama()
40
41 # # memanggil variabel utama
42 # print("Memanggil variabel protected pada objek1 :", objek1._a)
43 # print("Memanggil variabel protected pada objek2 :", objek2._a)
44
45 # #Latihan Hak akses Private
46
47
48 class Hitung:
49     def __init__(self):
50         self._angkaRahasia = 0
51
52     def tampilkanHitung(self):
53         self._angkaRahasia += 1
54         print(self._angkaRahasia)
55
56 hitungan = Hitung()
57 hitungan.tampilkanHitung()
58
59 # # Latihan Fungsi Hak Akses Public, Private, Protected
60
61 # class pegawai:
62 #     __nama = ""
63 #     __alamat = ""
64 #     __gaji = 0
65
66 #     def __init__(self, nama, alamat) :
67 #         self.__nama=nama
68 #         self.__alamat=alamat
69
70 #     def __hitunggaji (self):
71 #         upahLembur = 20000
```

TERMINAL

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell <https://aka.ms/pscore6>

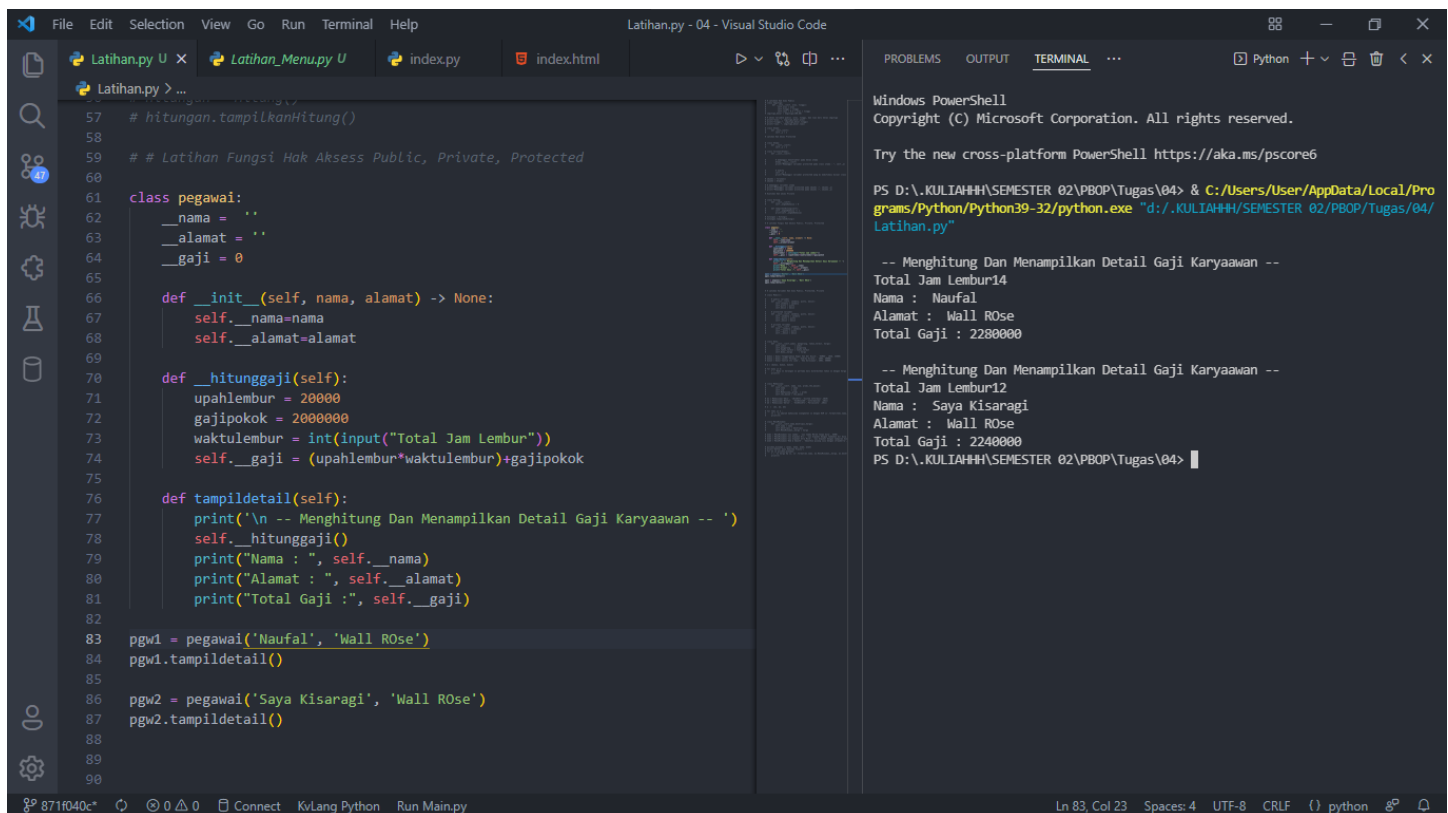
PS D:\.KULIAH\SEMESTER 02\PBOP\Tugas\04> & C:/Users/User/AppData/Local/Programs/Python/Python39-32/python.exe "d:/KULIAH/SEMESTER 02/PBOP/Tugas/04/Latihan.py"

1

PS D:\.KULIAH\SEMESTER 02\PBOP\Tugas\04>

Ln 44, Col 1 Spaces: 4 UTF-8 CRLF () python

Class Pegawai :



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
Latihan.py - 04 - Visual Studio Code

Latihan.py U x Latihan_Menu.py U index.py index.html
Latihan.py > ...

57 # hitungan.tampilkanHitung()
58
59 # # Latihan Fungsi Hak Akses Public, Private, Protected
60
61 class pegawai:
62     __nama = ""
63     __alamat = ""
64     __gaji = 0
65
66     def __init__(self, nama, alamat) -> None:
67         self.__nama=nama
68         self.__alamat=alamat
69
70     def __hitunggaji(self):
71         upahLembur = 20000
72         gajiPokok = 2000000
73         waktulembur = int(input("Total Jam Lembur"))
74         self.__gaji = (upahLembur*waktulembur)+gajiPokok
75
76     def tampilkanDetail(self):
77         print('\n -- Menghitung Dan Menampilkan Detail Gaji Karyawan -- ')
78         self.__hitunggaji()
79         print("Nama : ", self.__nama)
80         print("Alamat : ", self.__alamat)
81         print("Total Gaji :", self.__gaji)
82
83 pgw1 = pegawai('Naufal', 'Wall ROse')
84 pgw1.tampilkanDetail()
85
86 pgw2 = pegawai('Saya Kisaragi', 'Wall ROse')
87 pgw2.tampilkanDetail()
88
89
90
```

PROBLEMS OUTPUT TERMINAL

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell <https://aka.ms/pscore6>

PS D:\.KULIAH\SEMESTER 02\PBOP\Tugas\04> & C:/Users/User/AppData/Local/Programs/Python/Python39-32/python.exe "d:/KULIAH/SEMESTER 02/PBOP/Tugas/04/Latihan.py"

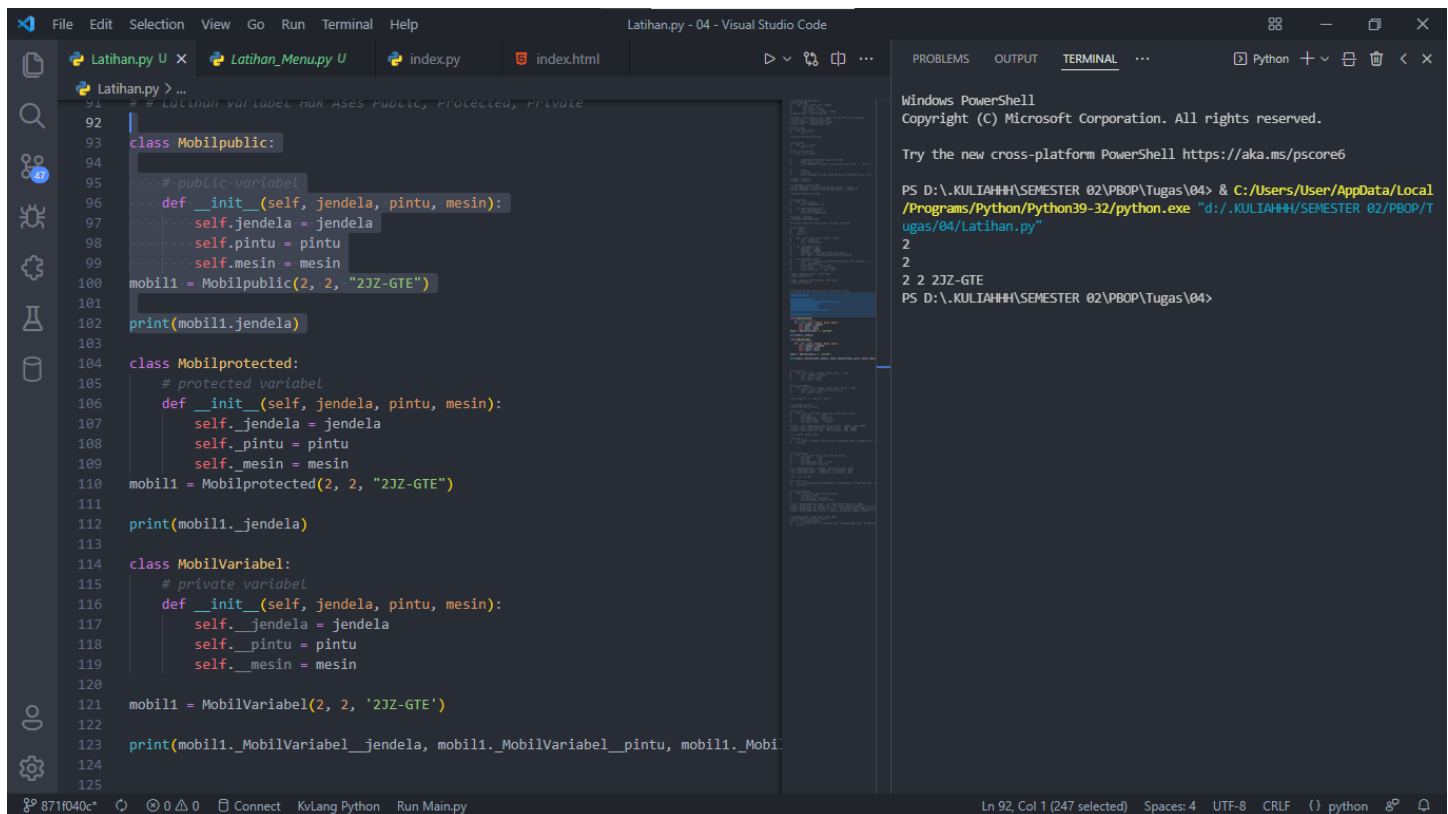
-- Menghitung Dan Menampilkan Detail Gaji Karyawan --
Total Jam Lembur14
Nama : Naufal
Alamat : Wall ROse
Total Gaji : 2280000

-- Menghitung Dan Menampilkan Detail Gaji Karyawan --
Total Jam Lembur12
Nama : Saya Kisaragi
Alamat : Wall ROse
Total Gaji : 2240000

PS D:\.KULIAH\SEMESTER 02\PBOP\Tugas\04>

Ln 83, Col 23 Spaces: 4 UTF-8 CRLF () python

Class Mobil2an :



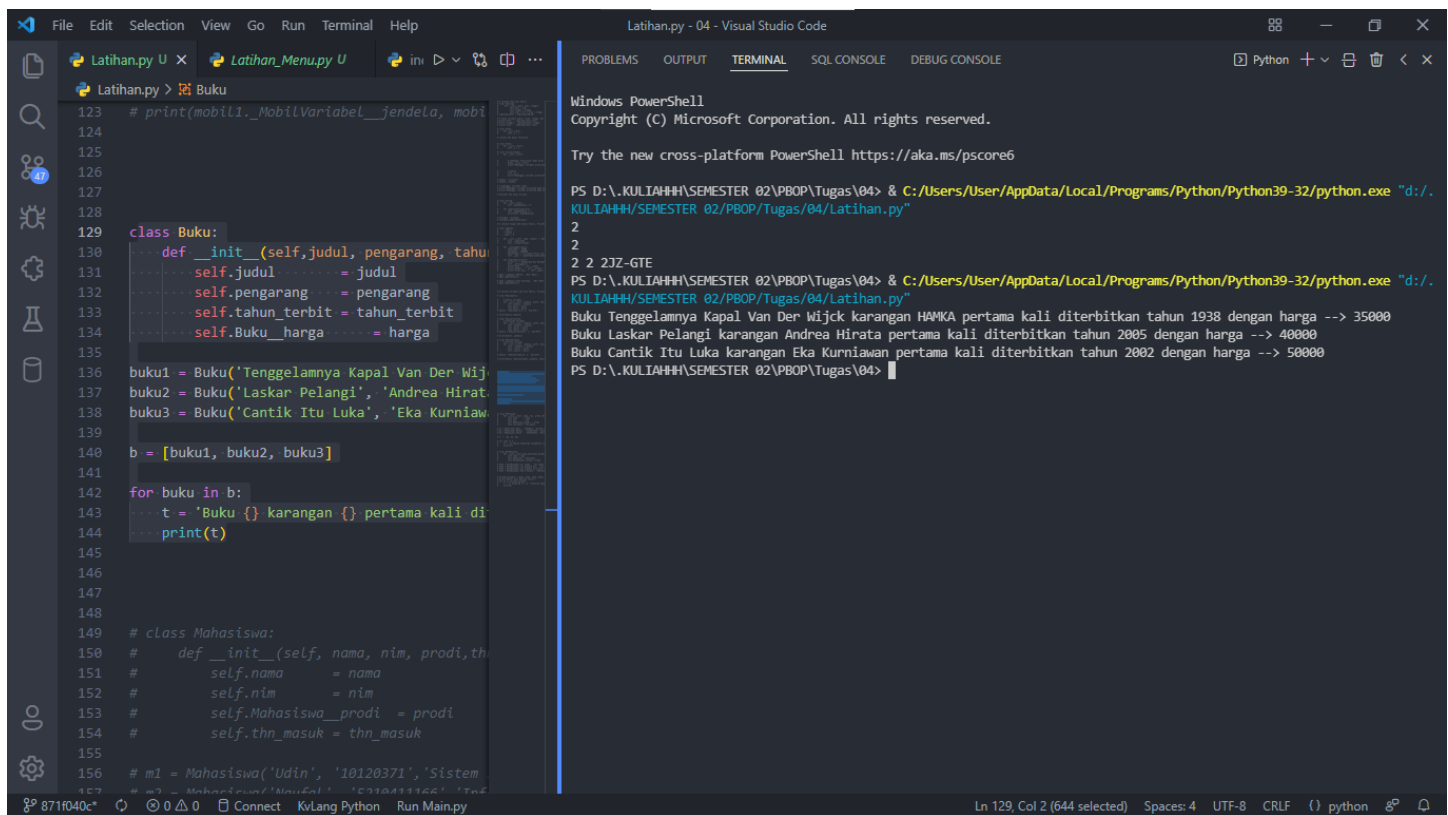
```
# LATIHAN VARIABEL HUR ASES PUBLIC, PROTECTED, PRIVATE
92
93 class Mobilpublic:
94     # public variabel
95     def __init__(self, jendela, pintu, mesin):
96         self.jendela = jendela
97         self.pintu = pintu
98         self.mesin = mesin
99
100 mobil1 = Mobilpublic(2, 2, "2JZ-GTE")
101
102 print(mobil1.jendela)
103
104 class Mobilprotected:
105     # protected variabel
106     def __init__(self, jendela, pintu, mesin):
107         self._jendela = jendela
108         self._pintu = pintu
109         self._mesin = mesin
110
111 mobil1 = Mobilprotected(2, 2, "2JZ-GTE")
112
113 print(mobil1._jendela)
114
115 class MobilVariabel:
116     # private variabel
117     def __init__(self, jendela, pintu, mesin):
118         self.__jendela = jendela
119         self.__pintu = pintu
120         self.__mesin = mesin
121
122 mobil1 = MobilVariabel(2, 2, "2JZ-GTE")
123
124 print(mobil1.MobilVariabel__jendela, mobil1.MobilVariabel__pintu, mobil1.MobilVariabel__mesin)
125
```

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell <https://aka.ms/pscore6>

```
PS D:\KULIAH\SEMESTER 02\PBOP\Tugas\04> & C:/Users/User/AppData/Local/Programs/Python/Python39-32/python.exe "d:/KULIAH/SEMESTER 02/PBOP/Tugas/04/Latihan.py"
2
2
2 2 2JZ-GTE
PS D:\KULIAH\SEMESTER 02\PBOP\Tugas\04>
```

Class Buku :



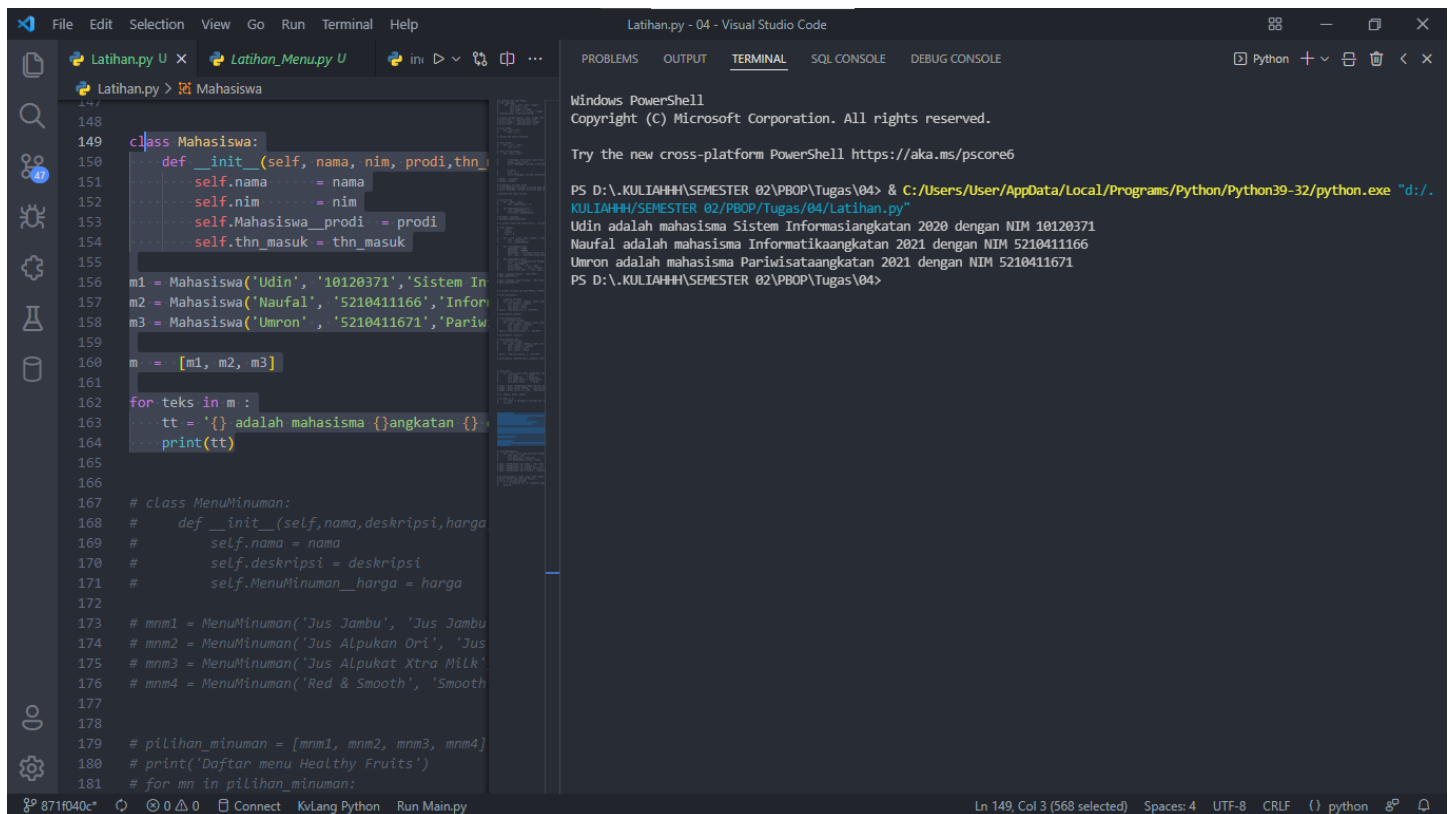
```
# print(mobil1.MobilVariabel__jendela, mobil1.MobilVariabel__pintu, mobil1.MobilVariabel__mesin)
123
124
125
126
127
128
129 class Buku:
130     def __init__(self, judul, pengarang, tahun_terbit, harga):
131         self.judul = judul
132         self.pengarang = pengarang
133         self.tahun_terbit = tahun_terbit
134         self.Buku_harga = harga
135
136 buku1 = Buku('Tenggelamnya Kapal Van Der Wijck', 'H.M. Nawi')
137 buku2 = Buku('Laskar Pelangi', 'Andrea Hirata')
138 buku3 = Buku('Cantik Itu Luka', 'Eka Kurniawan')
139
140 b = [buku1, buku2, buku3]
141
142 for buku in b:
143     t = 'Buku {} karangan {} pertama kali diterbitkan tahun {} dengan harga --> {}'.format(buku.judul, buku.pengarang, buku.tahun_terbit, buku.harga)
144     print(t)
145
146
147
148
149 # class Mahasiswa:
150 #     def __init__(self, nama, nim, prodi, thn_masuk):
151 #         self.nama = nama
152 #         self.nim = nim
153 #         self.Mahasiswa_prodi = prodi
154 #         self.thn_masuk = thn_masuk
155
156 # m1 = Mahasiswa('Udin', '10120371', 'Sistem Informasi', '2020')
```

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell <https://aka.ms/pscore6>

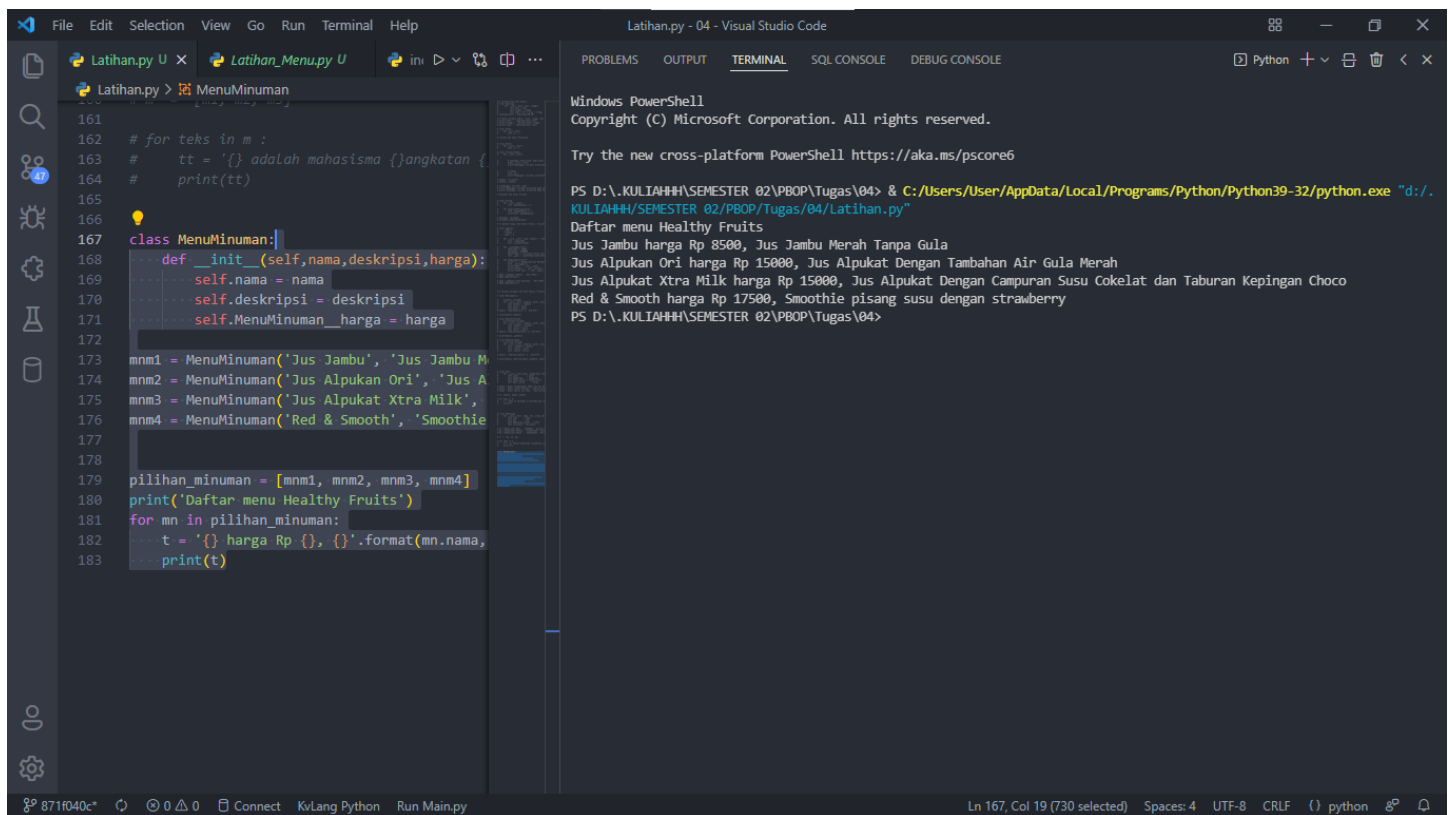
```
PS D:\KULIAH\SEMESTER 02\PBOP\Tugas\04> & C:/Users/User/AppData/Local/Programs/Python/Python39-32/python.exe "d:/KULIAH/SEMESTER 02/PBOP/Tugas/04/Latihan.py"
2
2
2 2 2JZ-GTE
PS D:\KULIAH\SEMESTER 02\PBOP\Tugas\04> & C:/Users/User/AppData/Local/Programs/Python/Python39-32/python.exe "d:/KULIAH/SEMESTER 02/PBOP/Tugas/04/Latihan.py"
Buku Tenggelamnya Kapal Van Der Wijck karangan H.M. Nawi pertama kali diterbitkan tahun 1938 dengan harga --> 35000
Buku Laskar Pelangi karangan Andrea Hirata pertama kali diterbitkan tahun 2005 dengan harga --> 40000
Buku Cantik Itu Luka karangan Eka Kurniawan pertama kali diterbitkan tahun 2002 dengan harga --> 50000
PS D:\KULIAH\SEMESTER 02\PBOP\Tugas\04>
```


Class Mahasiswa :



```
148
149 class Mahasiswa:
150     def __init__(self, nama, nim, prodi, thn):
151         self.nama = nama
152         self.nim = nim
153         self.Mahasiswa_prodi = prodi
154         self.thn_masuk = thn_masuk
155
156 m1 = Mahasiswa('Udin', '10120371', 'Sistem In
157 m2 = Mahasiswa('Naufal', '5210411166', 'Infor
158 m3 = Mahasiswa('Umron', '5210411671', 'Pariw
159
160 m = [m1, m2, m3]
161
162 for teks in m :
163     tt = '{} adalah mahasiswa {}angkatan {}'.format(t
164     print(tt)
165
166
167 # class MenuMinuman:
168 #     def __init__(self, nama, deskripsi, harga):
169 #         self.nama = nama
170 #         self.deskripsi = deskripsi
171 #         self.MenuMinuman_harga = harga
172
173 # mnm1 = MenuMinuman('Jus Jambu', 'Jus Jambu
174 # mnm2 = MenuMinuman('Jus Alpukat Ori', 'Jus
175 # mnm3 = MenuMinuman('Jus Alpukat Xtra Milk'
176 # mnm4 = MenuMinuman('Red & Smooth', 'Smooth
177
178
179 # pilihan_minuman = [mnm1, mnm2, mnm3, mnm4]
180 # print('Daftar menu Healthy Fruits')
181 # for mn in pilihan_minuman:
```

Class Menu :



```
161
162 # for teks in m :
163 #     tt = '{} adalah mahasiswa {}angkatan {}'.format(t
164 #     print(tt)
165
166
167 class MenuMinuman:
168     def __init__(self, nama, deskripsi, harga):
169         self.nama = nama
170         self.deskripsi = deskripsi
171         self.MenuMinuman_harga = harga
172
173 mnm1 = MenuMinuman('Jus Jambu', 'Jus Jambu M
174 mnm2 = MenuMinuman('Jus Alpukat Ori', 'Jus A
175 mnm3 = MenuMinuman('Jus Alpukat Xtra Milk',
176 mnm4 = MenuMinuman('Red & Smooth', 'Smoothie
177
178
179 pilihan_minuman = [mnm1, mnm2, mnm3, mnm4]
180 print('Daftar menu Healthy Fruits')
181 for mn in pilihan_minuman:
182     t = '{} harga Rp {}, {}'.format(mn.nama, mn
183     print(t)
```

Kesimpulan :

Saya Naufal Firmansyah menyimpulkan bahwa :

1. Menurut saya beberapa akses modifier membuat variable menjadi lebih teratur dan lebih mudah dalam pemilihan pemanggilan.
2. Bahwa cara ini agak membuat ribet proses pemrograman, namun dapat melatih perilaku teliti bagi programmer.
3. Bahwa Tidak ada atribut yang benar-benar public atau protected. Selama sebuah variabel tidak diawali dua buah underscore, maka ia bisa diakses dari mana pun.
4. Hal tersebut menjadikan konsep “protected” modifier hanyalah sebuah convention atau kebiasaan saja, di mana kalau kita mendefinisikan sebuah atribut yang diawali satu buah underscore, maka kita seharusnya tidak mengakses atribut tersebut kecuali dari dalam kelas itu sendiri atau dari kelas turunannya.

Cilacap, 6 Maret 2022



Naufal Firmansyah