

LAPORAN PRAKTIKUM

PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK LANJUT

2023



Prepared By:

NAMA : FAJAR SODIK
KELAS : R3/C
NIM : 210511101

HIERACHICAL1
#FAJAR SODIK
#210511101
#KELAS C

```
class Warna:
    def __init__(self, nama_warna, hex_code):
        self.nama_warna = nama_warna
        self.hex_code = hex_code

    def display_info(self):
        print("Nama Warna:", self.nama_warna)
        print("Kode Hex:", self.hex_code)

class WarnaDasar(Warna):
    def __init__(self, nama_warna, hex_code, rgb_code):
        super().__init__(nama_warna, hex_code)
        self.rgb_code = rgb_code

    def display_info(self):
        super().display_info()
        print("Kode RGB:", self.rgb_code)
        print("Kategori: Warna Dasar")

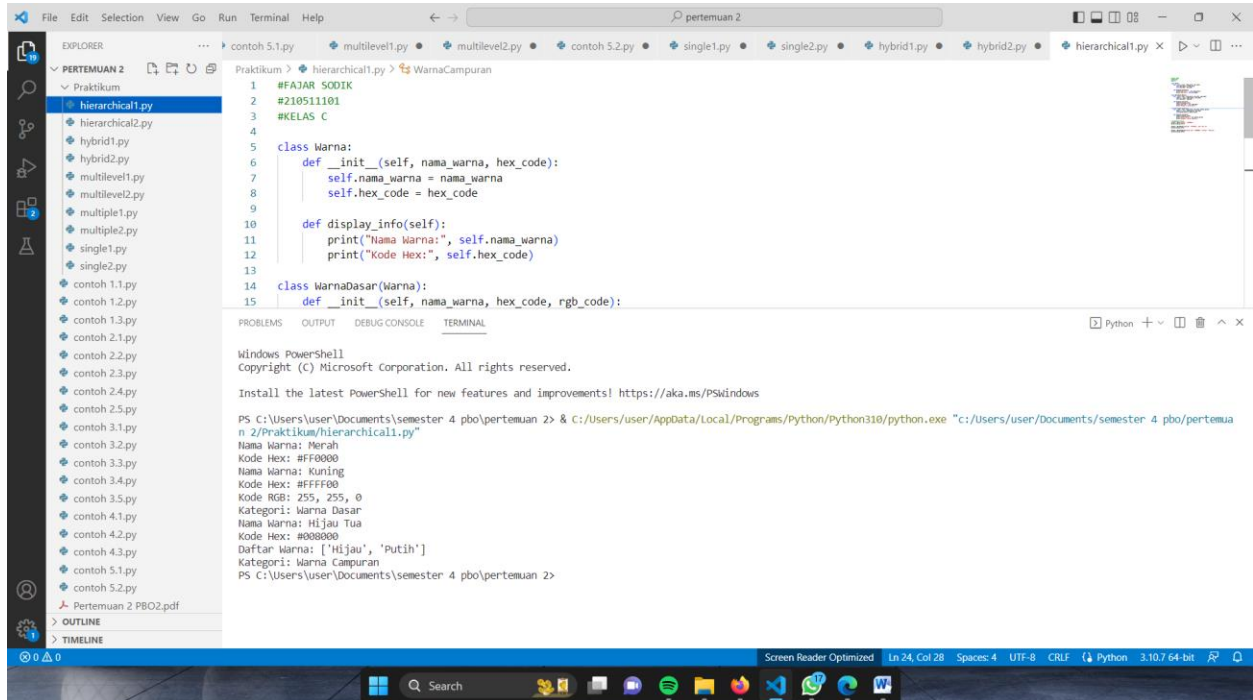
class WarnaCampuran(Warna):
    def __init__(self, nama_warna, hex_code, daftar_warna):
        super().__init__(nama_warna, hex_code)
        self.daftar_warna = daftar_warna

    def display_info(self):
        super().display_info()
        print("Daftar Warna:", self.daftar_warna)
        print("Kategori: Warna Campuran")

# Penggunaan Program
warna1 = Warna("Merah", "#FF0000")
warna1.display_info()

warna2 = WarnaDasar("Kuning", "#FFFF00", "255, 255, 0")
warna2.display_info()
```

```
warna3 = WarnaCampuran("Hijau Tua", "#008000", ["Hijau", "Putih"])
warna3.display_info()
```



The screenshot shows a Python IDE with a file explorer on the left, a code editor in the center, and a terminal at the bottom. The file explorer shows a project named 'PERTEMUAN 2' with a subfolder 'Praktikum' containing several Python files. The code editor displays the content of 'hierarchicall1.py', which defines a class hierarchy for colors. The terminal shows the output of running the script, which prints the details of a 'WarnaCampuran' object.

```
1 #FAJAR SODIK
2 #210511101
3 #KELAS C
4
5 class Warna:
6     def __init__(self, nama_warna, hex_code):
7         self.nama_warna = nama_warna
8         self.hex_code = hex_code
9
10    def display_info(self):
11        print("Nama Warna:", self.nama_warna)
12        print("Kode Hex:", self.hex_code)
13
14 class WarnaDasar(Warna):
15     def __init__(self, nama_warna, hex_code, rgb_code):
```

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

Install the latest PowerShell for new features and improvements! <https://aka.ms/PSWindows>

PS C:\Users\user\Documents\semester 4 pbo\pertemuan 2> & C:\Users\user\AppData\Local\Programs\Python\Python310\python.exe "c:\Users\user\Documents\semester 4 pbo\pertemuan 2\Praktikum\hierarchicall1.py"
Nama Warna: Merah
Kode Hex: #FF0000
Nama Warna: Kuning
Kode Hex: #FFFF00
Kode RGB: 255, 255, 0
Kategori: Warna Dasar
Nama Warna: Hijau Tua
Kode Hex: #008000
Daftar Warna: ['Hijau', 'Putih']
Kategori: Warna Campuran
PS C:\Users\user\Documents\semester 4 pbo\pertemuan 2>

```
HIERACHICAL2
#FAJAR SODIK
#210511101
#KELAS C
```

```
class Universitas:
    def __init__(self, nama, alamat, tahun_berdiri):
        self.nama = nama
        self.alamat = alamat
        self.tahun_berdiri = tahun_berdiri

    def display_info(self):
        print("Nama Universitas:", self.nama)
        print("Alamat:", self.alamat)
        print("Tahun Berdiri:", self.tahun_berdiri)

class Fakultas(Universitas):
    def __init__(self, nama, alamat, tahun_berdiri, dekan):
        super().__init__(nama, alamat, tahun_berdiri)
        self.dekan = dekan

    def display_info(self):
        super().display_info()
        print("Nama Dekan:", self.dekan)
        print("Kategori: Fakultas")

class ProgramStudi(Universitas):
    def __init__(self, nama, alamat, tahun_berdiri, prodi, kaprodi):
        super().__init__(nama, alamat, tahun_berdiri)
        self.prodi = prodi
        self.kaprodi = kaprodi

    def display_info(self):
        super().display_info()
        print("Program Studi:", self.prodi)
        print("Ketua Program Studi:", self.kaprodi)
        print("Kategori: Program Studi")

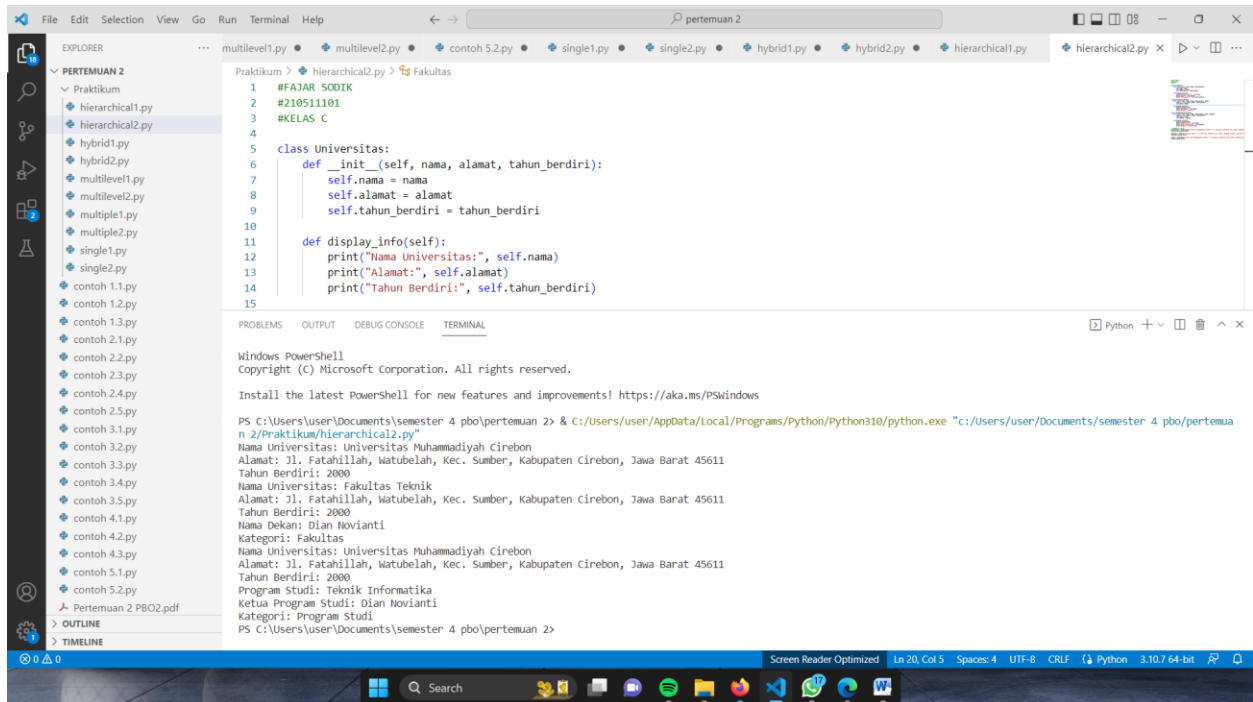
# Penggunaan Program
universitas1 = Universitas("Universitas Muhammadiyah Cirebon", "Jl. Fatahillah,
Watubelah, Kec. Sumber, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat 45611", 2000)
universitas1.display_info()

fakultas1 = Fakultas("Fakultas Teknik", "Jl. Fatahillah, Watubelah, Kec. Sumber,
Kabupaten Cirebon, Jawa Barat 45611", 2000, "Dian Novianti")
```

```
fakultas1.display_info()
```

```
prodi1 = ProgramStudi("Universitas Muhammadiyah Cirebon", "Jl. Fatahillah,  
Watubelah, Kec. Sumber, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat 45611", 2000, "Teknik  
Informatika", "Dian Novianti")
```

```
prodi1.display_info()
```



The screenshot shows a Python IDE with a file explorer on the left, a code editor in the center, and a terminal at the bottom. The file explorer shows a project named 'PERTUMUAN 2' with a subfolder 'Praktikum' containing several Python files. The code editor shows a Python class hierarchy where 'Universitas' is a base class and 'ProgramStudi' is a subclass. The 'ProgramStudi' class has a 'display_info' method that prints the university name, address, year, and program details. The terminal shows the output of running the program, displaying the information for 'Universitas Muhammadiyah Cirebon' and 'Program Studi: Teknik Informatika'.

```
1 #FAJAR SODIK
2 #210511101
3 #KELAS C
4
5 class Universitas:
6     def __init__(self, nama, alamat, tahun_berdiri):
7         self.nama = nama
8         self.alamat = alamat
9         self.tahun_berdiri = tahun_berdiri
10
11     def display_info(self):
12         print("Nama Universitas:", self.nama)
13         print("Alamat:", self.alamat)
14         print("Tahun Berdiri:", self.tahun_berdiri)
15
16 class ProgramStudi(Universitas):
17     def __init__(self, nama, alamat, tahun_berdiri, prodi, ketua, kategori):
18         super().__init__(nama, alamat, tahun_berdiri)
19         self.prodi = prodi
20         self.ketua = ketua
21         self.kategori = kategori
22
23     def display_info(self):
24         super().display_info()
25         print("Program Studi: ", self.prodi)
26         print("Ketua Program Studi: ", self.ketua)
27         print("Kategori: ", self.kategori)
28
29 fakultas1 = Universitas("Universitas Muhammadiyah Cirebon", "Jl. Fatahillah, Watubelah, Kec. Sumber, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat 45611", 2000)
30 prodi1 = ProgramStudi(fakultas1.nama, fakultas1.alamat, fakultas1.tahun_berdiri, "Teknik Informatika", "Dian Novianti", "Program Studi")
31 fakultas1.display_info()
32 prodi1.display_info()
```

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

Install the latest PowerShell for new features and improvements! <https://aka.ms/PSWindows>

PS C:\Users\user\Documents\semester 4 pbo\pertemuan 2> & C:\Users\user\AppData\Local\Programs\Python\Python310\python.exe "c:/Users/user/Documents/semester 4 pbo/pertemuan 2/Praktikum/hierarchical2.py"

Nama Universitas: Universitas Muhammadiyah Cirebon
Alamat: Jl. Fatahillah, Watubelah, Kec. Sumber, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat 45611
Tahun Berdiri: 2000
Nama Universitas: Fakultas Teknik
Alamat: Jl. Fatahillah, Watubelah, Kec. Sumber, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat 45611
Tahun Berdiri: 2000
Nama Dekan: Dian Novianti
Kategori: Fakultas
Nama Universitas: Universitas Muhammadiyah Cirebon
Alamat: Jl. Fatahillah, Watubelah, Kec. Sumber, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat 45611
Tahun Berdiri: 2000
Program Studi: Teknik Informatika
Ketua Program Studi: Dian Novianti
Kategori: Program Studi
PS C:\Users\user\Documents\semester 4 pbo\pertemuan 2>

```

HYBRID1
#FAJAR SODIK
#210511101
#KELAS C

# Paradigma Pemrograman Berorientasi Objek
class Mahasiswa:
    def __init__(self, nama, nim):
        self.nama = nama
        self.nim = nim

    def display_info(self):
        print("Nama:", self.nama)
        print("NIM:", self.nim)

class Matakuliah:
    def __init__(self, kode_mk, nama_mk):
        self.kode_mk = kode_mk
        self.nama_mk = nama_mk

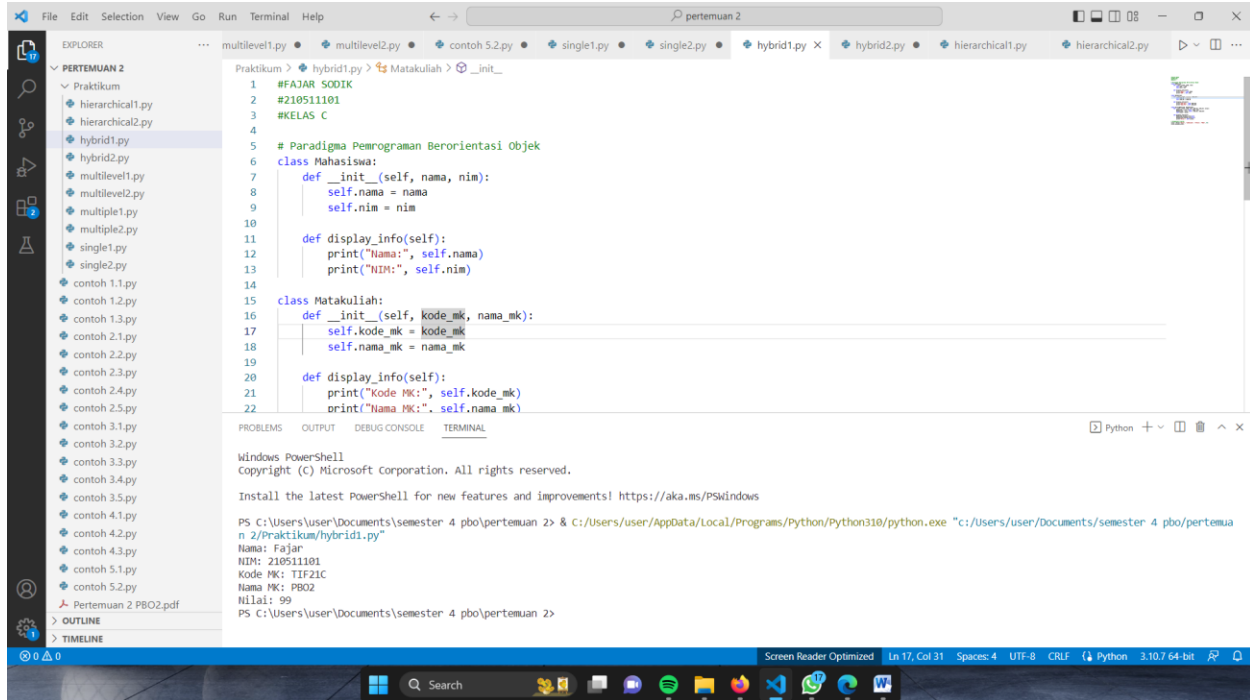
    def display_info(self):
        print("Kode MK:", self.kode_mk)
        print("Nama MK:", self.nama_mk)

class Nilai(Mahasiswa, Matakuliah):
    def __init__(self, nama, nim, kode_mk, nama_mk, nilai):
        Mahasiswa.__init__(self, nama, nim)
        Matakuliah.__init__(self, kode_mk, nama_mk)
        self.nilai = nilai

    def display_info(self):
        Mahasiswa.display_info(self)
        Matakuliah.display_info(self)
        print("Nilai:", self.nilai)

# Penggunaan Program
nilai = Nilai("Fajar", "210511101", "TIF21C", "PB02", 99)
nilai.display_info()

```



HYBRID2

#FAJAR SODIK

#210511101

#KELAS C

Paradigma Pemrograman Berorientasi Objek

```
class Karyawan:
    def __init__(self, nama, umur, jenis_kelamin):
        self.nama = nama
        self.umur = umur
        self.jenis_kelamin = jenis_kelamin

    def display_karyawan(self):
        print("Nama:", self.nama)
        print("Umur:", self.umur)
        print("Jenis Kelamin:", self.jenis_kelamin)

class Gaji:
    def __init__(self, gaji_pokok, tunjangan, bonus):
        self.gaji_pokok = gaji_pokok
        self.tunjangan = tunjangan
        self.bonus = bonus

    def display_gaji(self):
        print("Gaji Pokok:", self.gaji_pokok)
        print("Tunjangan:", self.tunjangan)
        print("Bonus:", self.bonus)

class Manager(Karyawan, Gaji):
    def __init__(self, nama, umur, jenis_kelamin, gaji_pokok, tunjangan, bonus):
        Karyawan.__init__(self, nama, umur, jenis_kelamin)
        Gaji.__init__(self, gaji_pokok, tunjangan, bonus)

    def display_manager(self):
        Karyawan.display_karyawan(self)
        Gaji.display_gaji(self)
        print("Jabatan: Manager")

class PegawaiTetap(Karyawan, Gaji):
    def __init__(self, nama, umur, jenis_kelamin, gaji_pokok, tunjangan, bonus):
        Karyawan.__init__(self, nama, umur, jenis_kelamin)
        Gaji.__init__(self, gaji_pokok, tunjangan, bonus)

    def display_pegawai_tetap(self):
        Karyawan.display_karyawan(self)
```



```
Gaji.display_gaji(self)
print("Jabatan: Pegawai Tetap")
```

```
class PegawaiKontrak(Karyawan):
    def __init__(self, nama, umur, jenis_kelamin, lama_kontrak, gaji):
        Karyawan.__init__(self, nama, umur, jenis_kelamin)
        self.lama_kontrak = lama_kontrak
        self.gaji = gaji

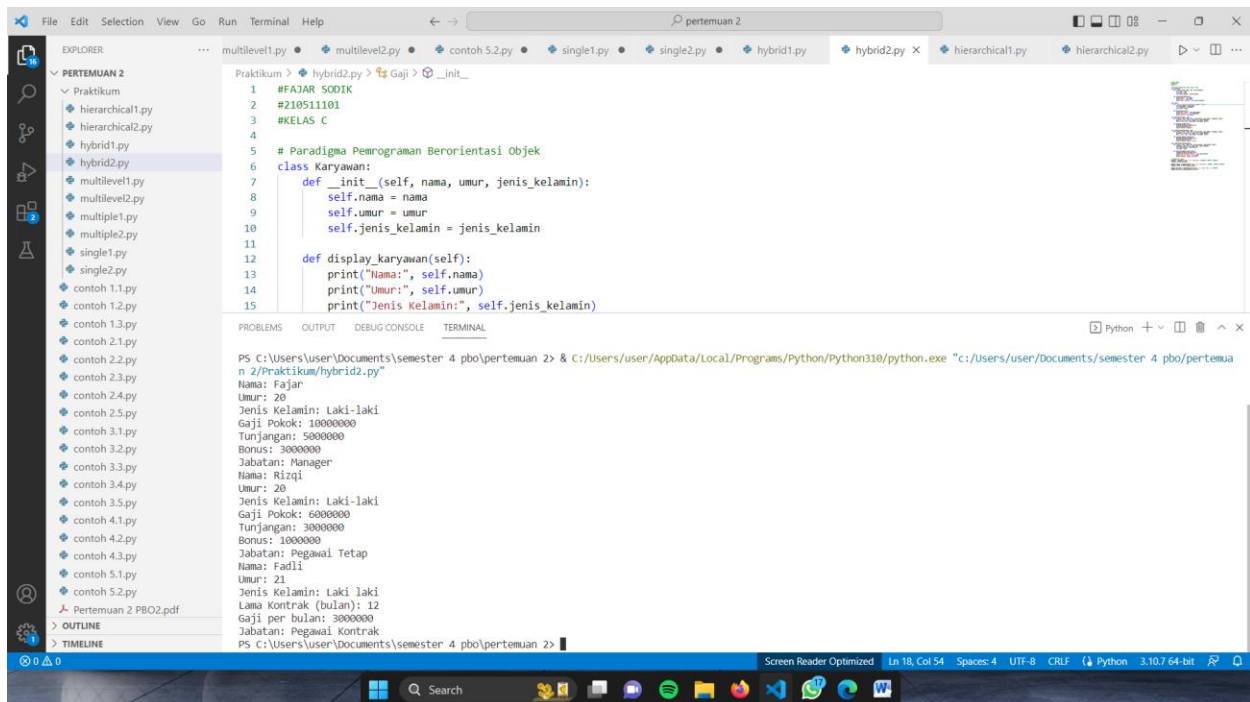
    def display_pegawai_kontrak(self):
        Karyawan.display_karyawan(self)
        print("Lama Kontrak (bulan):", self.lama_kontrak)
        print("Gaji per bulan:", self.gaji)
        print("Jabatan: Pegawai Kontrak")
```

Penggunaan Program

```
manager1 = Manager("Fajar", 20, "Laki-laki", 10000000, 5000000, 3000000)
manager1.display_manager()
```

```
pegawai_tetap1 = PegawaiTetap("Rizqi", 20, "Laki-laki", 6000000, 3000000,
1000000)
pegawai_tetap1.display_pegawai_tetap()
```

```
pegawai_kontrak1 = PegawaiKontrak("Fadli", 21, "Laki laki", 12, 3000000)
pegawai_kontrak1.display_pegawai_kontrak()
```



```
MULTILEVEL1
#FAJAR SODIK
#210511101
#KELAS C
```

```
class Kendaraan:
    def __init__(self, jenis_kendaraan):
        self.jenis_kendaraan = jenis_kendaraan

    def tampilkan_jenis_kendaraan(self):
        print("Jenis kendaraan:", self.jenis_kendaraan)
```

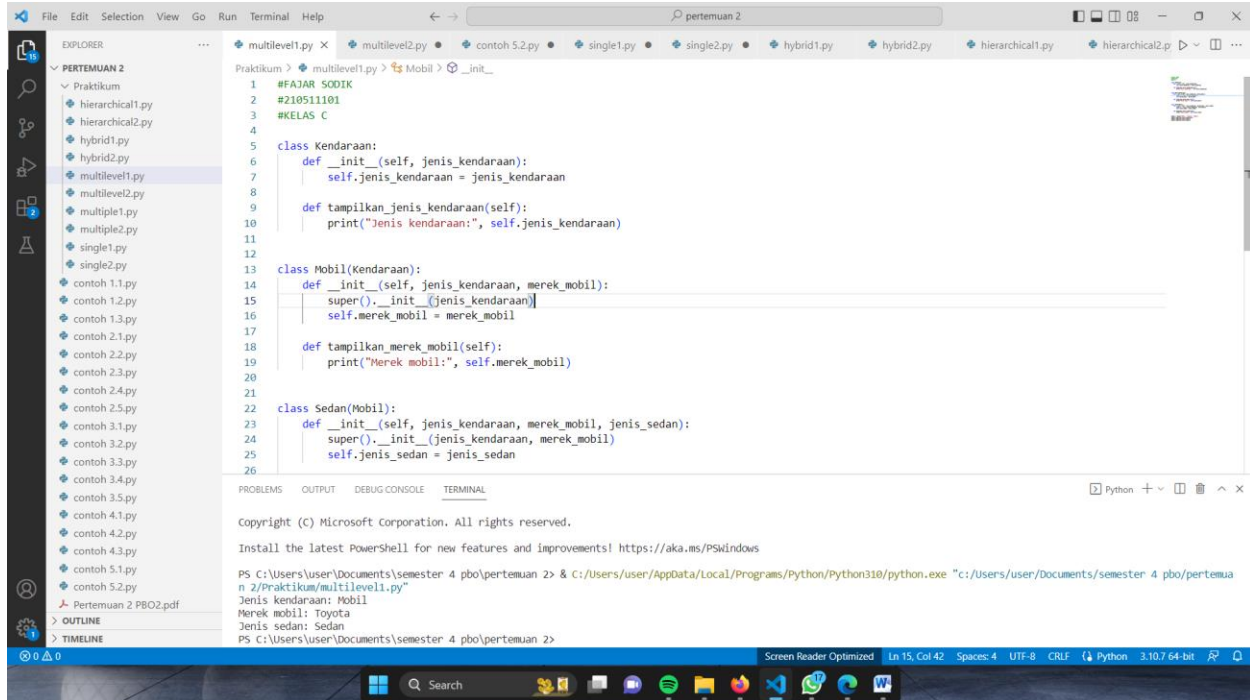
```
class Mobil(Kendaraan):
    def __init__(self, jenis_kendaraan, merek_mobil):
        super().__init__(jenis_kendaraan)
        self.merek_mobil = merek_mobil

    def tampilkan_merek_mobil(self):
        print("Merek mobil:", self.merek_mobil)
```

```
class Sedan(Mobil):
    def __init__(self, jenis_kendaraan, merek_mobil, jenis_sedan):
        super().__init__(jenis_kendaraan, merek_mobil)
        self.jenis_sedan = jenis_sedan

    def tampilkan_jenis_sedan(self):
        print("Jenis sedan:", self.jenis_sedan)
```

```
sedan1 = Sedan("Mobil", "Toyota", "Sedan")
sedan1.tampilkan_jenis_kendaraan()
sedan1.tampilkan_merek_mobil()
sedan1.tampilkan_jenis_sedan()
```



```
MULTILEVEL2
#FAJAR SODIK
#210511101
#KELAS C
```

```
class Pesawat:
    def __init__(self, jenis, merk, tahun):
        self.jenis = jenis
        self.merk = merk
        self.tahun = tahun

    def display_info(self):
        print("Jenis:", self.jenis)
        print("Merk:", self.merk)
        print("Tahun:", self.tahun)

class PesawatKomersial(Pesawat):
    def __init__(self, jenis, merk, tahun, jumlah_penumpang):
        super().__init__(jenis, merk, tahun)
        self.jumlah_penumpang = jumlah_penumpang

    def display_info(self):
        super().display_info()
        print("Jumlah Penumpang:", self.jumlah_penumpang)
        print("Kategori: Pesawat Komersial")

class PesawatMiliter(Pesawat):
    def __init__(self, jenis, merk, tahun, kecepatan_maksimum):
        super().__init__(jenis, merk, tahun)
        self.kecepatan_maksimum = kecepatan_maksimum

    def display_info(self):
        super().display_info()
        print("Kecepatan Maksimum (km/jam):", self.kecepatan_maksimum)
        print("Kategori: Pesawat Militer")

class PesawatPenumpang(PesawatKomersial):
    def __init__(self, jenis, merk, tahun, jumlah_penumpang, kelas):
        super().__init__(jenis, merk, tahun, jumlah_penumpang)
        self.kelas = kelas

    def display_info(self):
        super().display_info()
        print("Kelas:", self.kelas)
        print("Jenis Pesawat: Pesawat Penumpang")
```

```

class PesawatKargo(PesawatKomersial):
    def __init__(self, jenis, merk, tahun, jumlah_penumpang, kapasitas_kargo):
        super().__init__(jenis, merk, tahun, jumlah_penumpang)
        self.kapasitas_kargo = kapasitas_kargo

    def display_info(self):
        super().display_info()
        print("Kapasitas Kargo:", self.kapasitas_kargo)
        print("Jenis Pesawat: Pesawat Kargo")

```

Penggunaan Program

```

pesawat1 = Pesawat("Terbang Tinggi", "Airbus", 2010)
pesawat1.display_info()

```

```

pesawat_penumpang1 = PesawatPenumpang("Boeing", "747", 2005, 500, "Bisnis")
pesawat_penumpang1.display_info()

```

```

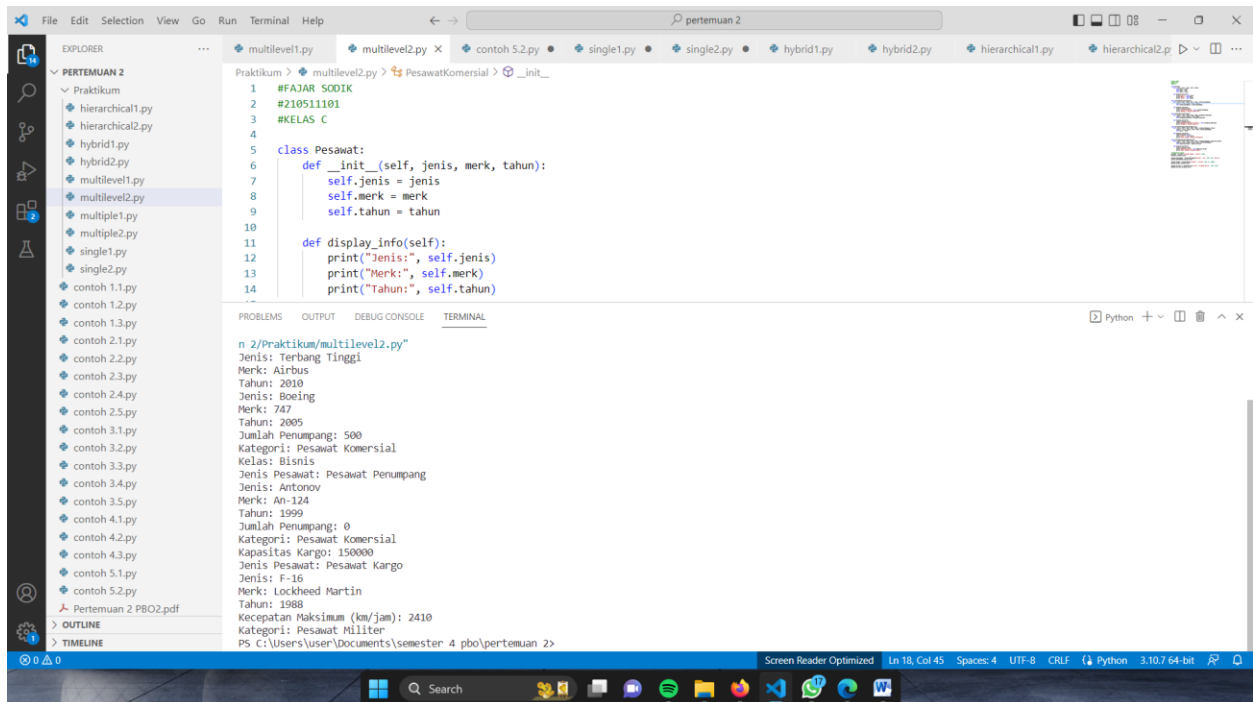
pesawat_kargo1 = PesawatKargo("Antonov", "An-124", 1999, 0, 150000)
pesawat_kargo1.display_info()

```

```

pesawat_militer1 = PesawatMiliter("F-16", "Lockheed Martin", 1988, 2410)
pesawat_militer1.display_info()

```



```
MULTIPLE1
#FAJAR SODIK
#210511101
#KELAS C
```

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

    def belajar(self):
        print(self.nama, "sedang belajar")

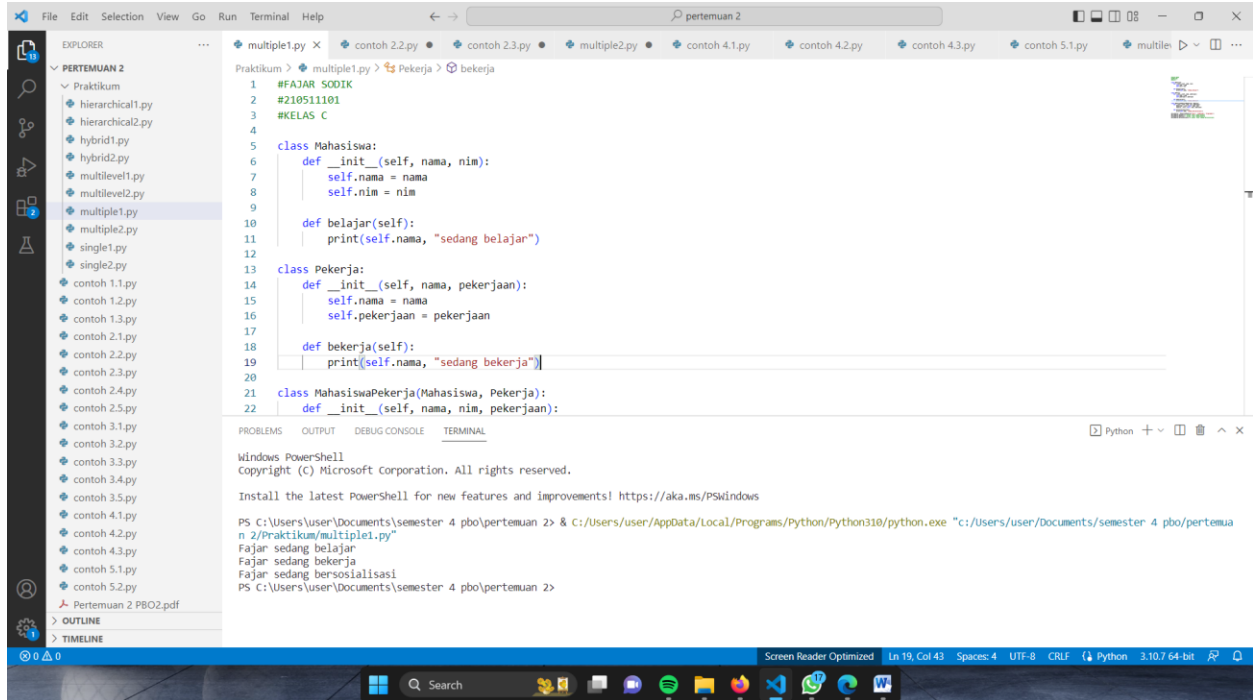
class Pekerja:
    def __init__(self, nama, pekerjaan):
        self.nama = nama
        self.pekerjaan = pekerjaan

    def bekerja(self):
        print(self.nama, "sedang bekerja")

class MahasiswaPekerja(Mahasiswa, Pekerja):
    def __init__(self, nama, nim, pekerjaan):
        Mahasiswa.__init__(self, nama, nim)
        Pekerja.__init__(self, nama, pekerjaan)

    def bersosialisasi(self):
        print(self.nama, "sedang bersosialisasi")

mhs_pekerja = MahasiswaPekerja("Fajar", "210511101", "Programmer")
mhs_pekerja.belajar() # output: Fajar sedang belajar
mhs_pekerja.bekerja() # output: Fajar sedang bekerja
mhs_pekerja.bersosialisasi() # output: Fajar sedang bersosialisasi
```



```
MULTIPLE2
#FAJAR SODIK
#210511101
#KELAS C
```

```
class Orang:
    def __init__(self, nama, umur):
        self.nama = nama
        self.umur = umur
    def display_info(self):
        print(f>Nama: {self.nama}")
        print(f>Umur: {self.umur}")

class Pekerja:
    def __init__(self, pekerjaan, gaji):
        self.pekerjaan = pekerjaan
        self.gaji = gaji
    def display_info(self):
        print(f>Pekerjaan: {self.pekerjaan}")
        print(f>Gaji: {self.gaji}")

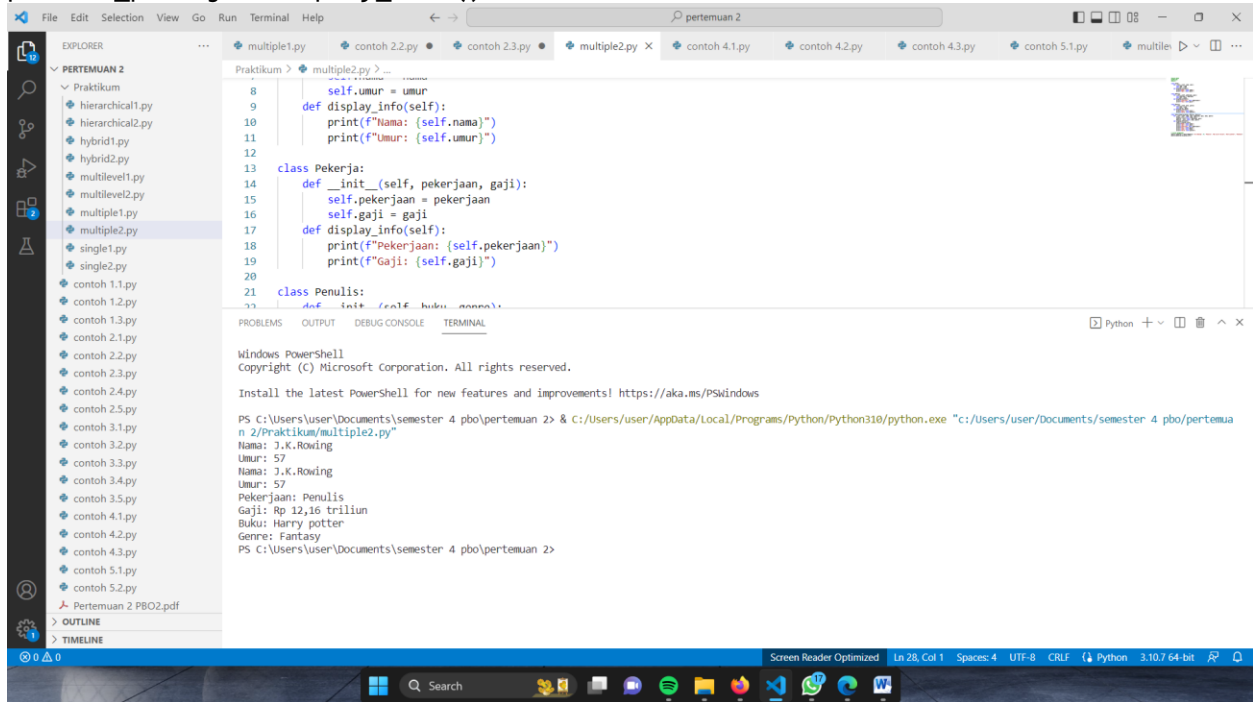
class Penulis:
    def __init__(self, buku, genre):
        self.buku = buku
        self.genre = genre
    def display_info(self):
        print(f>Buku: {self.buku}")
        print(f>Genre: {self.genre}")

class PenulisPekerja(Orang, Pekerja, Penulis):
    def __init__(self, nama, umur, pekerjaan, gaji, buku, genre):
        Orang.__init__(self, nama, umur)
        Pekerja.__init__(self, pekerjaan, gaji)
        Penulis.__init__(self, buku, genre)
    def display_info(self):
        super().display_info()
        print(f>Nama: {self.nama}")
        print(f>Umur: {self.umur}")
        print(f>Pekerjaan: {self.pekerjaan}")
        print(f>Gaji: {self.gaji}")
        print(f>Buku: {self.buku}")
        print(f>Genre: {self.genre}")
```

```
# contoh penggunaan
```



```
penulis_pekerjaC = PenulisPekerja ("J.K.Rowing", 57, "Penulis", "Rp 12,16
triliun", "Harry potter", "Fantasy")
penulis_pekerjaC.display_info()
```



```

SINGLE1
#FAJAR SODIK
#210511101
#KELAS C
class Animal:
    def __init__(self, nama, umur):
        self.nama = nama
        self.umur = umur

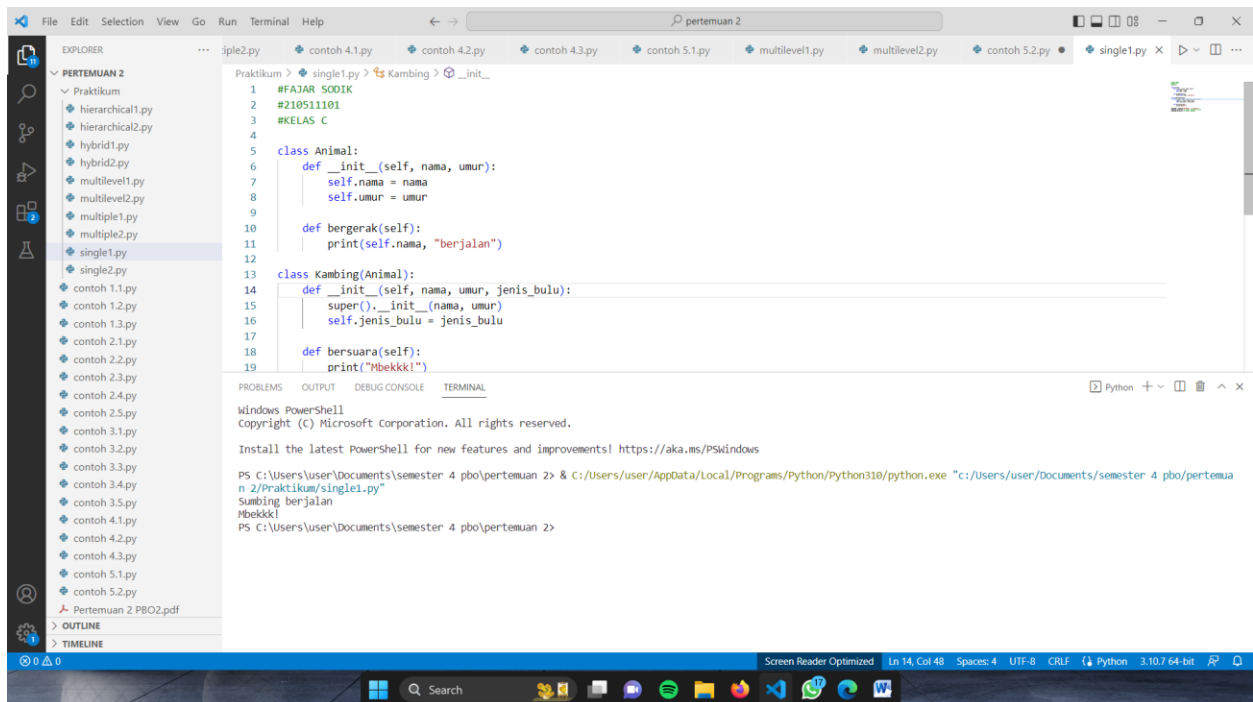
    def bergerak(self):
        print(self.nama, "berjalan")

class Kambing(Animal):
    def __init__(self, nama, umur, jenis_bulu):
        super().__init__(nama, umur)
        self.jenis_bulu = jenis_bulu

    def bersuara(self):
        print("Mbekkk!")

kambingA = Kambing("Sumbing", 2, "Samosir")
kambingA.bergerak() # output: Sumbing berjalan
kambingA.bersuara() # output: Mbekkk!

```



SINGLE2

#FAJAR SODIK

#210511101

#KELAS C

```
class Manusia:
```

```
    def __init__(self, nama, umur):
        self.nama = nama
        self.umur = umur
```

```
    def presentasi(self):
        print(f"{self.nama} sedang presentasi.")
```

```
class Mahasiswa(Manusia):
```

```
    def __init__(self, nama, umur, nim):
        super().__init__(nama, umur)
        self.nip = nim
```

```
    def belajar(self):
        print(f"{self.nama} dengan NIP {self.nip} sedang belajar.")
```

MahasiswaA = Mahasiswa("Ismawati", 20, "210511101")

MahasiswaA.presentasi() # Output: Ismawati sedang Presentasi.

MahasiswaA.belajar() # Output: Ismawati dengan NIM 210511101 sedang Presentasi.

The screenshot shows a Python IDE with a file explorer on the left, a code editor in the center, and a terminal at the bottom. The file explorer shows a project named 'PERTEMUAN 2' with a subfolder 'Praktikum' containing several Python files. The code editor displays the Python code for the 'Manusia' and 'Mahasiswa' classes. The terminal shows the execution of the code, with the output of the 'presentasi' and 'belajar' methods. The output of 'presentasi' is 'Ismawati sedang presentasi.' and the output of 'belajar' is 'Ismawati dengan NIP 210511101 sedang belajar.'

```
1 #FAJAR SODIK
2 #210511101
3 #KELAS C
4
5 class Manusia:
6     def __init__(self, nama, umur):
7         self.nama = nama
8         self.umur = umur
9
10    def presentasi(self):
11        print(f"{self.nama} sedang presentasi.")
12
13 class Mahasiswa(Manusia):
14     def __init__(self, nama, umur, nim):
15         super().__init__(nama, umur)
16         self.nip = nim
17
18     def belajar(self):
19         print(f"{self.nama} dengan NIP {self.nip} sedang belajar.")
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

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

Install the latest PowerShell for new features and improvements! <https://aka.ms/PSWindows>

PS C:\Users\user\Documents\semester 4 pbo\pertemuan 2> & C:\Users\user\AppData\Local\Programs\Python\Python310\python.exe "c:\Users\user\Documents\semester 4 pbo\pertemuan 2\Praktikum\single2.py"

Ismawati sedang presentasi.
Ismawati dengan NIP 210511101 sedang belajar.
PS C:\Users\user\Documents\semester 4 pbo\pertemuan 2>