

Nama : Windiapriani Ginayawati

NIM : L200170157

Kelas : D

Modul : II

Soal-soal untuk Mahasiswa

1. Membuat class Pesan dan menambahkan metode-metode di bawah ini ke dalam class tersebut.
 - a. Metode untuk memeriksa apakah suatu string terkandung di object Pesan itu.
 - b. Metode untuk menghitung jumlah huruf konsonan
 - c. Metode untuk menghitung jumlah huruf vokal

```
>>> 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, stringBaru):
        self.teks = stringBaru

    """a"""
    def apakahTerkandung(self, kata):
        if kata in self.teks:
            return True
        else:
            return False

    """b"""
    def hitungKonsonan(self):
        vokal = "aiueo"
        counter = 0
        for i in self.teks:
            if i.lower() not in vokal:
                counter+=1
        return counter

    """c"""
    def hitungVokal(self):
        vokal = "aiueo"
        counter = 0
        for i in self.teks:
            if i.lower() in vokal:
                counter+=1
        return counter
```

Hasil ketika di run

```
>>> p1=Pesan("indonesia adalah negeri yang indah")
>>> p1.apakahTerkandung("neg")
True
>>> p1.apakahTerkandung("pusaka")
False
>>> p1.hitungKonsonan()
20
>>> p1.hitungVokal()
14
.
```

2. Membuat class Manusia lalu menambahkan beberapa metode dibawah ini ke dalam class tersebut.
 - a. Metode untuk mengambil kota tempat tinggal si mahasiswa.
 - b. Metode untuk memperbarui kota tinggal.
 - c. Metode untuk menambah uang saku.

```
>>> class Manusia(object):
    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)
    def olahraga(self, k):
        print("Saya baru saja latihan ", k)
        self.keadaan = "lapar"
    def mengalikanDua(n):
        return n*2
```

```

>>> class Mahasiswa(Manusia):
    def __init__(self,nama,nim,kota,us):
        self.nama = nama
        self.nim = nim
        self.kota = kota
        self.us = us
    def __str__(self):
        s=self.nama+ ", NIM " + str(self.nim)\
          + " . Tinggal di " + self.kota \
          + " . Uang saku Rp " +str(self.us)\
          + " tiap bulannya."
        return s
    def ambilNama(self):
        return self.nama
    def ambilnim(self):
        return self.nim
    def ambilUangSaku(self):
        return self.us
    def makan(self,s):
        print("Saya baru saja makan ", s, "sambil belajar.")
        self.keadaan = "kenyang"
    """a"""
    def ambilKotaTinggal(self):
        return self.kota
    """b"""
    def perbaruiKotaTinggal(self, baru):
        self.kota = baru
    """c"""
    def tambahUangSaku(self, tambah):
        self.us = self.us + tambah

```

Setelah di run

```

>>> mhs1=Mahasiswa("Naya",222,"Surakarta",500000)
>>> mhs1.ambilKotaTinggal()
'Surakarta'
>>> mhs1.perbaruiKotaTinggal("Yogyakarta")
>>> mhs1.ambilKotaTinggal()
'Yogyakarta'
>>> mhs1.ambilUangSaku()
500000
>>> mhs1.tambahUangSaku(100000)
>>> mhs1.ambilUangSaku()
600000
>>> |

```

3. Masih dengan class Manusia, buatlah suatu program untuk memasukkan data mahasiswa baru lewat python Shell secara interaktif menggunakan input().

```

>>> class Mahasiswa(Manusia):
    def __init__(self,nama,nim,kota,us):
        self.nama = nama
        self.nim = nim
        self.kota = kota
        self.uang = us
    def __str__(self):
        s=self.nama+ ", NIM " + str(self.nim)\
          + " . Tinggal di " + self.kota \
          + " . Uang saku Rp " +str(self.us)\
          + " 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.kota
    def perbaruiKotaTinggal(self, baru):
        self.kota = baru
    def tambahUangSaku(self, tambah):
        self.us = self.us + tambah
a = input("Masukkan Nama : ")
b = input("Masukkan NIM : ")
c = input("Masukkan Kota Tinggal : ")
d = input("Masukkan Uang Saku : ")

```

4. Buatlah state baru di class Mahasiswa bernama listKuliah yang berupa list berisi daftar matakuliah yang diambil. Buat pula metode ambilKuliah() yang akan menambah daftar matakuliah ini.

```

class Manusia(object):
    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)
    def olahraga(self, k):
        print("Saya baru saja latihan ", k)
        self.keadaan = "lapar"
    def mengalikanDenganDua(self, n):
        return n*2

```

```

>>> class Mahasiswa(Manusia):
    def __init__(self,nama,nim,kota,us, lk = []):
        self.nama = nama
        self.nim = nim
        self.kota = kota
        self.us = us
        self.listkuliah = lk
    def __str__(self):
        s=self.nama+ ", NIM " + str(self.nim)\
          + " . Tinggal di " + self.kota \
          + " . 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.kota
    def perbaruiKotaTinggal(self, baru):
        self.kota = baru
    def tambahUangSaku(self, tambah):
        self.us = self.us + tambah
    def ambilKuliah(self, ambil):
        self.listkuliah.append(ambil)

>>> m1 = Mahasiswa('Jamil', 234, 'Surakarta', 250000)
>>> m1.listkuliah
[]
>>> m1.ambilKuliah("Matematika Diskrit")
>>> m1.listkuliah
['Matematika Diskrit']
>>> |

```

5. Berkaitan dengan nomer sebelumnya, buatlah metode untuk menghapus sebuah matakuliah dari listkuliah.

```

class Manusia(object):
    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)
    def olahraga(self, k):
        print("Saya baru saja latihan ", k)
        self.keadaan = "lapar"
    def mengalikanDenganDua(self, n):
        return n*2

class Mahasiswa(Manusia):
    def __init__(self, nama, nim, kota, us, lk = []):
        self.nama = nama
        self.nim = nim
        self.kota = kota
        self.us = us
        self.listkuliah = lk
    def __str__(self):
        s=self.nama+ " , NIM " + str(self.nim)\
          + " . Tinggal di " + self.kota \
          + " . 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.kota
    def perbaruiKotaTinggal(self, baru):
        self.kota = baru
    def tambahUangSaku(self, tambah):
        self.us = self.us + tambah
    def ambilKuliah(self, ambil):
        self.listkuliah.append(ambil)
    def hapusListKuliah(self, hapus):
        for x in self.listkuliah:
            if hapus in self.listkuliah:
                self.listkuliah.remove(hapus)
            else:
                print("Maaf mata kuliah tidak ada ada dalam list mata kuliah yang diambil.")

```

Setelah di run

```

>>> ml = Mahasiswa ("Naya", 234, "Surakarta", 250000)
>>> ml.listkuliah
[]
>>> ml.ambilKuliah("Matematika Diskrit")
>>> ml.listkuliah
['Matematika Diskrit']
>>> ml.hapusListKuliah("Matematika Diskrit")
>>> ml.listkuliah
[]
...

```

6. Dari class Manusia, buatlah sebuah class siswaSMA yang memuat metode-metode baru.

```
class Manusia(object):
    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)
    def olahraga(self, k):
        print("Saya baru saja latihan ", k)
        self.keadaan = "lapar"
    def mengalikanDua(n):
        return n*2

-----
>>> class siswaSMA(Manusia):
    def __init__(self, nama, nis, umur, us):
        self.nama = nama
        self.nis = nis
        self.umur = umur
        self.us = us
    def _str_(self):
        s = self.nama + ", NIS " +str(self.nis)\
            +". Berumur " + str(self.umur)\
            +". Uang saku Rp. "+str(self.us)\
            +". tiap harinya."
        return s
    def tahunlahir(self):
        sekarang=date.today().year
        tl = sekarang-self.umur
        return tl

>>> s1=siswaSMA("Sora", 123, 16, 15000)
>>> s1.tahunlahir()
2003
>>> |
```

Ln 154 Cr

7. Dengan membuat suatu instance dari class MhsTIF, beri keterangan pada setiap metode dan state yang tampak di object itu, apakah metode/state itu berasal dari class Manusia, Mahasiswa, atau MhsTIF?

Jawab : berasal dari class Mahasiswa karena class MhsTIF dibangun dari class Mahasiswa

```
>>> class MhsTIF(Mahasiswa):
    """Class MhsTIF yang dibangun dari class Mahasiswa"""
    def katakanPy(self):
        print("Pyhton is cool")

>>> m4=MhsTIF("Janu", 123, "Sragen", 230000)
>>> m4.katakanPy()
Pyhton is cool
>>> m4.keadaan
'lapar'
>>> m4.makan("Nasi Goreng")
Saya baru saja makan Nasi Goreng sambil belajar.
>>> m4.keadaan
'kenyang'
>>> m4.ucapkanSalam()
Salam, namaku Janu
>>> m4.ambilKotaTinggal()
'Sragen'
>>> |
```