

## LAPORAN MODUL 2 PRAKTIKUM ALGORITMA & STRUKTUR DATA

NAMA : DIMAS FAJAR SAPUTRO  
NIM : L200160090  
KELAS : D

1. Pada contoh 2.2, menambah metode-metode di bawah ini ke dalam class Pesan.
  - Metode untuk memeriksa apakah suatu string terkandung dalam pesan
  - Metode untuk menghitung jumlah huruf konsonan
  - Metode untuk menghitung jumlah huruf vokal

```
*Soal1.py - E:\Soal1.py*
File Edit Format Run Options Windows 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 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

#Metode untuk memeriksa suatu string terkandung di object Pesan itu.
def apakahTerkandung(self, String2):
    self.teks2 = String2
    if self.teks2 in self.teks:
        print True
    else:
        print False

#Metode untuk menghitung jumlah huruf konsonan
def hitungKonsonan(self):
    a = ["q","w","r","t","y","p","s","d","f","g","h","j","k","l",
        "z","x","c","v","b","n","m"]
    b = 0
    for i in self.teks:
        if i.lower() in a:
            b += 1
    print b

#Metode untuk menghitung jumlah huruf vokal
def hitungVokal(self):
    a = ["a", "i", "u", "e", "o"]
    b = 0
    for i in self.teks:
        if i.lower() in a:
            b += 1
    print b
```

Hasilnya seperti ini:

```
Python Shell
File Edit Shell Debug Options Windows Help
Python 2.7.2 (default, Jun 12 2011, 15:08:59) [MSC v.150
32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more in
>>> ===== RESTART =====
>>>
>>> p9 = Pesan("Indonesia adalah negeri yang indah")
>>> p9.apakahTerandung("ege")
True
>>> p9.apakahTerandung("eka")
False
>>> p10 = Pesan("Surakarta")
>>> p10.hitungKonsonan()
5
>>> p10.hitungVokal()
4
```

2. Pada contoh 2.4, menambah metode seperti di bawah ini
  - Metode untuk mengambil kota tempat tinggal mahasiswa
  - Metode untuk memperbarui kota tinggal
  - Metode untuk menambah uang saku

```
Soal2.py - E:\Soal2.py
File Edit Format Run Options Windows Help
class Mahasiswa(object):
    def __init__(self, nama, NIM, kota, us):
        self.nama = nama
        self.NIM = NIM
        self.kotaTinggal = kota
        self.uangSaku = us
    def __str__(self):
        a = self.nama + "\nNIM : " + str(self.NIM) \
            + "\nTinggal di " + self.kotaTinggal \
            + "\nUang Saku Rp " + str(self.uangSaku) \
            + " tiap bulannya."
        return a
    def ambilNama(self):
        return self.nama
    def ambilNIM(self):
        return self.NIM
    def ambilUangSaku(self):
        return self.uangSaku

    #Metode untuk mengambil kota tinggal
    def ambilKotaTinggal(self):
        return self.kotaTinggal

    #Metode untuk memperbarui kota
    def perbaruiKotaTinggal(self, kotaBaru):
        self.kotaTinggal = kotaBaru

    #Metode untuk menambah uang saku
    def tambahUangSaku(self, uangBaru):
        self.uangSaku = self.uangSaku + uangBaru
```

Hasilnya seperti ini:

```
Python Shell
File Edit Shell Debug Options Windows Help
Python 2.7.2 (default, Jun 12 2011, 15:08:59) [MSC v.1500 32 bit (Intel)] on wi
32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> ===== RESTART =====
>>>
>>> m9 = Mahasiswa("Dimas Fajar Saputro", "L200160090", "Karanganyar", 600000)
>>> m9.ambilKotaTinggal
<bound method Mahasiswa.ambilKotaTinggal of <__main__.Mahasiswa object at 0x01F
7030>
>>> m9.ambilKotaTinggal()
'Karanganyar'
>>> m9.perbaruiKotaTinggal("Solo")
>>> m9.ambilKotaTinggal()
'Solo'
>>> m9.ambilUangSaku()
600000
>>> m9.tambahUangSaku(100000)
>>> m9.ambilUangSaku()
700000
```

3. Masih di contoh 2.4. Membuat suatu program untuk memasukkan data mahasiswa baru lewat python Shell interaktif. Disini saya membuat file baru dan mengimport soal 2 sebelumnya

```
Soal3.py - E:\Soal3.py
File Edit Format Run Options Windows Help
from Soal2 import *

nama = raw_input("Masukkan nama Mahasiswa: ")
nim = raw_input("Masukkan nim Mahasiswa: ")
kota = raw_input("Masukkan kota tempat tinggal: ")
uang = int(raw_input("Masukkan jumlah uang saku per bulan: "))

soal3 = Mahasiswa(nama, nim, kota, uang)
print soal3
```

Dengan hasil seperti ini:

```
Python Shell
File Edit Shell Debug Options Windows Help
Python 2.7.2 (default, Jun 12 2011, 15:08:59) [MSC
32
Type "copyright", "credits" or "license()" for mor
>>> ===== RESTART =====
>>>
Masukkan nama Mahasiswa: Dimas Fajar Saputro
Masukkan nim Mahasiswa: L200160090
Masukkan kota tempat tinggal: Karanganyar
Masukkan jumlah uang saku per bulan: 600000
Dimas Fajar Saputro
NIM : L200160090
Tinggal di Karanganyar
Uang Saku Rp 600000 tiap bulannya.
```