

Model View Controller Pada Python



Disusun oleh :

Nama : Darryl Yanuar Ar-rafi

NIM : 312210065

Kelas : TI.22.C1

Dosen Pengampu : Agung Nugroho, S.Kom, M.Kom

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PELITA BANGSA

2023

Daftar Isi

Daftar Isi	i
Pengertian MVC	1
Main.py	2
Daftar Nilai.py	3
Input Nilai.py	4
View Nilai.py	5
Hasil Menambah Data	5
Hasil Melihat Data	6
Hasil Mengubah Data	6
Hasil Mencari Data	7
Hasil Menghapus Data	7
Hasil Keluar Program	7

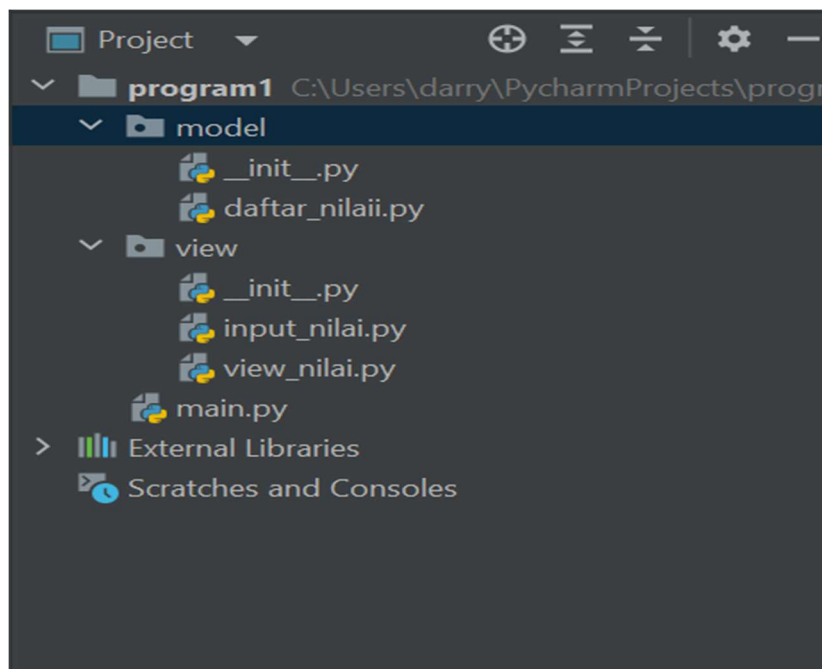
- **Pengertian MVC**

Model-View-Controller atau MVC adalah sebuah metode untuk membuat sebuah aplikasi dengan memisahkan data (Model) dari tampilan (View) dan cara bagaimana memprosesnya (Controller). Python sebagai bahasa yang mendukung object oriented programming dan dukungan komunitas yang luas, memberikan programmer keleluasaan untuk bereksplorasi. Jadi Kali ini kita Akan menerapkan Teknik MVC sederhana.

Kali ini kita akan mencobanya menggunakan **Pycharm**, jika kalian belum punya silahkan download terlebih dahulu. Tetapi jika kalian sudah punya pycharm, bisa langsung dibuka aplikasinya. Jika sudah terbuka kita langsung membuat new project baru.

Berikut penjelasan setelah membuat project baru :

1. Setelah kita sudah memiliki nama project yang baru, lalu kita membuat python package dengan cara, klik kanan di project yang tadi sudah kita buat, lalu pilih new, setelah itu pilih yang python package. Lalu diberi nama “model” dan “view”, setelah itu didalam python package tersebut kita buat lagi file python. Dengan cara klik kanan di nama python package yang tadi sudah dibuat, lalu pilih yang tulisan file python, setelah itu ketik nama file yang ingin kita buat. Bisa kita lihat seperti gambar yang ada dibawah.



- **Main.py**

2. Selanjutnya kita membuat kode untuk di main.py terlebih dahulu, sebagai berikut :



```
from model.daftar_nilai import *
from view.view_nilai import *
#Mulai
while True:
    print("\n")
    menu = input("(L) Lihat, (T) Tambah, (H) Hapus, (U) Ubah, (C) Cari, (K) Keluar\nPilih menu: ")
    print("\n")

    # menu
    if menu.lower() == 't':
        tambah_data()

    elif menu.lower() == 'c':
        cari_data()

    elif menu.lower() == 'l':
        lihat_data()

    elif menu.lower() == 'u':
        ubah_data()

    elif menu.lower() == 'h':
        hapus_data()

    # Keluar
    elif menu.lower() == 'k':
        break

    else:
        print("Ada yang salah, silahkan cek kembali.")
```

- **Daftar Nilai.py**

3. Setelah itu buka file daftar_nilai.py, lalu masukkan kode sebagai berikut :

```
from view.input_nilai import *

data = {}

# Menambahkan data
def tambah_data():
    global data
    ulang = 'y'
    while ulang == 'y':
        nama = input_nama()
        nim = input_nim()
        nilai_tugas = input_ntugas()
        nilai_uts = input_nuts()
        nilai_uas = input_nuas()
        nilai_akhir = nakhir()
        data[nama] = [nama, nim, nilai_tugas, nilai_uts, nilai_uas, nilai_akhir]
        ulang = (input('tambah data?(y/t) : '))

    if ulang == 't':
        print('\nData berhasil di tambah!')
        return data

# Mengubah data
def ubah_data():
    nama = input("Masukan nama untuk mengubah data: ")
    if nama in data.keys():
        print("\nGANTI APA?")
        sub_data = input("(Semua), (NIM), (Tugas), (UTS), (UAS) : ")
        if sub_data.lower() == "semua":
            print("=====")
            print("Ubah data {}".format(nama))
            print("=====")
            data[nama][1] = input("Ubah NIM:")
            data[nama][2] = int(input("Ubah Nilai Tugas: "))
            data[nama][3] = int(input("Ubah Nilai UTS: "))
            data[nama][4] = int(input("Ubah Nilai UAS: "))
            data[nama][5] = data[nama][2] * 30/100 + data[nama][3] * 35/100 + data[nama][4] * 35/100
            print("\nBerhasil ubah data!")

        elif sub_data.lower() == "nim":
            data[nama][1] = input("\nNIM:")
            print('\nData berhasil di ubah!')

        elif sub_data.lower() == "tugas":
            data[nama][2] = int(input("\nNilai Tugas: "))
            data[nama][5] = data[nama][2] * 30/100 + data[nama][3] * 35/100 + data[nama][4] * 35/100
            print('\nData berhasil di ubah!')

        elif sub_data.lower() == "uts":
            data[nama][3] = int(input("\nNilai UTS: "))
            data[nama][5] = data[nama][2] * 30/100 + data[nama][3] * 35/100 + data[nama][4] * 35/100
            print('\nData berhasil di ubah!')

        elif sub_data.lower() == "uas":
            data[nama][4] = int(input("\nNilai UAS: "))
            data[nama][5] = data[nama][2] * 30/100 + data[nama][3] * 35/100 + data[nama][4] * 35/100
            print('\nData berhasil di ubah!')

        else:
            print("\nmenu tidak ditemukan.")

    else:
        print("{} tidak ditemukan.".format(nama))

# Menghapus data
def hapus_data():
    nama = input("Masukan nama untuk menghapus data : ")
    if nama in data.keys():
        del data[nama]
        print("\nData '{}' berhasil dihapus.".format(nama))
    else:
        print("{} tidak ditemukan.".format(nama))

# Mencari data
def cari_data():
    print("Mencari data: ")
    print("=====")
    nama = input("Masukan nama untuk mencari data: ")
    print('\nResult')
    print("=====")
    print("|      Nama      |   NIM   | Tugas | UTS | UAS | Akhir |")
    print("=====")
    if nama in data.keys():
        print("{} | {0:14} | {1:9} | {2:5} | {3:5} | {4:5} | {5:5}"
              .format(nama, data[nama][1], data[nama][2], data[nama][3], data[nama][4], data[nama][5]))
        print('-----')
    else:
        print("{} tidak ditemukan.".format(nama))
```

- **Input Nilai.py**

4. Lalu selanjutnya kita buka file input_nilai.py, dan masukkan kode sebagai berikut :

```
# Menginput data
def input_nama():
    print("\nMasukkan data mahasiswa")
    print("...")
    global nama
    nama = input("\nNama: ")
    return nama

def input_nim():
    global nim
    nim = input("NIM: ")
    return nim

def input_ntugas():
    global nilai_tugas
    nilai_tugas = int(input("Masukkan nilai tugas: "))
    return nilai_tugas

def input_nuts():
    global nilai_uts
    nilai_uts = int(input("Masukkan nilai UTS: "))
    return nilai_uts

def input_nuas():
    global nilai_uas
    nilai_uas = int(input("Masukkan nilai UAS: "))
    return nilai_uas

# Nilai akhir
def nakhir():
    global nilai_akhir
    nilai_akhir = (nilai_tugas)*30/100 + (nilai_uts)*35/100 + (nilai_uas)*35/100
    return nilai_akhir
```

- **View Nilai.py**

5. Setelah itu buka file yang terakhir yaitu view_nilai.py, lalu masukkan kode sebagai berikut :

```
# Menampilkan data
from model.daftar_nilai import data

def lihat_data():
    print("Daftar Nilai:")
    print("=====")
    print("| No |      Nama      |   NIM   | Tugas | UTS | UAS | Akhir |")
    print("=====")
    if data.keys():
        no = 1
        for tabel in data.values():
            print("| {0:2} | {1:14} | {2:9} | {3:5} | {4:5} | {5:5} | {6:5} |".format
                  (no, tabel[0], tabel[1], tabel[2], tabel[3], tabel[4], tabel[5]))
            print('-----')
            no += 1
    else:
        print("=====TIDAK ADA DATA=====")
        print("=====")
```

6. Perhatikan Kembali semua kode yang dimasukkan tadi, apakah sudah benar semua atau belum. Supaya tidak terjadi error.
7. Setelah semuanya sudah benar dan tidak ada yang error, maka selanjutnya kita jalankan file main.py. Setelah itu kita pilih menu “Tambah Data”, lalu kita isi data yang akan kita tambahkan. Setelah semuanya terisi langsung pilih “Tidak” jika memang tidak ingin menambahkan data lagi. Jika ingin menambahkan data lagi pilih saja “Ya” seperti gambar berikut :

```
main x
"C:\Program Files\Python310\python.exe" C:\Users\darryl\PycharmProjects\program1\main.py

(L) Lihat, (T) Tambah, (H) Hapus, (U) Ubah, (C) Cari, (K) Keluar
Pilih menu: t

Masukkan data mahasiswa
...

Nama: darryl
NIM: 312210065
Masukkan nilai tugas: 100
Masukkan nilai UTS: 90
Masukkan nilai UAS: 80
tambah data?(y/t) : y
```

```
Masukkan data mahasiswa
...

Nama: caca
NIM: 12345678
Masukkan nilai tugas: 80
Masukkan nilai UTS: 90
Masukkan nilai UAS: 80
tambah data?(y/t) : t

Data berhasil di tambah!
```

8. Setelah kita sudah menambahkan data, kita memilih menu kembali untuk melihat data yang kita masukkan tadi seperti gambar berikut :

```
(L) Lihat, (T) Tambah, (H) Hapus, (U) Ubah, (C) Cari, (K) Keluar
Pilih menu: l

Daftar Nilai:
=====
| No | Nama      | NIM      | Tugas | UTS | UAS | Akhir |
=====
| 1 | darryl    | 312210065 | 100   | 90  | 80  | 89.5  |
-----
| 2 | caca      | 12345678  | 80    | 90  | 80  | 83.5  |
-----
```

9. Jika kita ingin mengubah data tersebut, kita dapat memilih menu yang “Ubah”, setelah itu masukkan data siapa yang ingin kita ubah. Selanjutnya kita memilih data mana yang ingin kita ubah. Misalkan kita ingin mengubah semua , berarti kita harus mengetik SEMUA. Setelah itu kita masukan Nilai yang baru seperti gambar berikut :

```
(L) Lihat, (T) Tambah, (H) Hapus, (U) Ubah, (C) Cari, (K) Keluar
Pilih menu: u

Masukan nama untuk mengubah data: caca

GANTI APA?
(Semua), (NIM), (Tugas), (UTS), (UAS) : semua
=====
Ubah data caca.
=====
Ubah NIM:12345678
Ubah Nilai Tugas: 80
Ubah Nilai UTS: 80
Ubah Nilai UAS: 90

Berhasil ubah data!
```


10. Jika kita ingin mencari data yang setelah diubah, kita bisa pilih menu “Cari”, lalu kita masukkan nama data yang ingin kita cari seperti gambar berikut :

```
(L) Lihat, (T) Tambah, (H) Hapus, (U) Ubah, (C) Cari, (K) Keluar
Pilih menu: c

Mencari data:
=====
Masukan nama untuk mencari data: darryl

Result
=====
|      Nama      |      NIM      | Tugas |  UTS  |  UAS  | Akhir |
=====
| darryl         | 312210065     | 100   | 90    | 80    | 89.5  |
-----
```

11. Jika kita ingin menghapus data yang sudah ada, kita bisa pilih menu “Hapus”, setelah itu kita masukkan data yang ingin dihapus seperti gambar berikut :
12. Jika kita sudah selesai untuk menambahkan data, melihat data, mengubah data, mencari data dan menghapus data. Kita dapat memilih menu “Keluar” untuk menyelesaikan program seperti gambar berikut:

```
(L) Lihat, (T) Tambah, (H) Hapus, (U) Ubah, (C) Cari, (K) Keluar
Pilih menu: H

Masukan nama untuk menghapus data : caca

Data 'caca' berhasil dihapus.

(L) Lihat, (T) Tambah, (H) Hapus, (U) Ubah, (C) Cari, (K) Keluar
Pilih menu: K

Process finished with exit code 0
```

Sekian, Terima Kasih