

LAPORAN AKHIR

Mata Praktikum : Algoritma dan Pemrograman 2B (AP2B)
Kelas : IIA16
Praktikum ke - : 4
Tanggal : 23 April 2021
Materi : Fungsi dan OOP pada Python
NPM : 50420093
Nama : Ajay Alfredo Almani
Ketua Asisten : Marcelio D. Adivio
Nama Asisten :
Paraf Asisten :
Jumlah Lembar : 5 Lembar



LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS GUNADARMA
2021

LISTING PROGRAM

FILE1.py

```
1 from file2 import mahasiswa
2
3 siswa = mahasiswa('Ajay Alfredo Almani', 'Teknik Informatika', '3.5')
4
5 print('Nama Mahasiswa:', siswa.nama)
6 print('Jurusan:', siswa.jurusan)
7 print('IPK:', siswa.ipk)
```

FILE2.py

```
1 class mahasiswa:
2     def __init__(self, nama, jurusan, ipk):
3         self.nama = nama
4         self.jurusan = jurusan
5         self.ipk = ipk
```

LOGIKA PROGRAM

Di Pertemuan ke 4 Praktikum pada Semester 2 ini untuk Mata Praktikum Algoritma dan Pemrograman 2B. Saya mendapat materi tentang Fungsi dan OOP pada Python. Fungsi adalah grup/blok program untuk melakukan tugas tertentu yang berulang. Fungsi membuat kode program menjadi reusable, artinya hanya di definisikan sekali saja, dan kemudian bisa digunakan berulang kali dari tempat lain di dalam program. Fungsi tersebut adalah fungsi bawaan dari Python. OOP (Object Oriented Programming) adalah suatu metode pemrograman yang berorientasi kepada objek. Tujuan dari OOP diciptakan adalah untuk mempermudah pengembangan program dengan cara mengikuti model yang telah ada di kehidupan sehari-hari. Jadi setiap bagian dari suatu permasalahan adalah objek, nah objek itu sendiri merupakan gabungan dari beberapa objek yang lebih kecil lagi. Berikut Langkah Langkah nya bisa di lihat dibawah ini.

```
1 class mahasiswa:
2     def __init__(self, nama, jurusan, ipk):
3         self.nama = nama
4         self.jurusan = jurusan
5         self.ipk = ipk
```

Langkah Pertama yaitu saya membuka Notepad++ terlebih dahulu lalu buat file baru yaitu dengan menggunakan bahasa python dengan ekstensi (.py). Selanjutnya adalah kita membuat program. kodingan program dengan dua file (file1 untuk memanggil dan mencetak class pada program) dan (file2 untuk deklarasi class python). Pertama kita ke file2 lalu koding seperti diatas, dengan mendeklarasikan **class mahasiswa**: disini kita akan membuat kelas mahasiswa. Lalu, di dalam class mahasiswa kita memiliki fungsi **def __init__(self, nama, jurusan, ipk)**: maksud **__init__** disini sebagai inisialisasi object-object yang berada di class mahasiswa berisikan object **nama, jurusan, ipk**. Untuk yang self ini tidak seharusnya self bisa diganti dengan obj, tetapi dengan catatan jika self diganti obj maka pendeklarasian bawahnya harus obj juga. Disini kita menggunakan self dikarenakan kebanyakan memakai self. **self.nama = nama** maksudnya ialah self.nama ini dideklarasikan dengan variabel nama. **self.jurusan = jurusan** mengartikan bahwa self.jurusan ini dideklarasikan dengan variabel jurusan. Yang terakhir **self.ipk = ipk** masih sama seperti sebelumnya self.ipk dideklarasikan dengan variabel ipk.

```

1  from file2 import mahasiswa
2
3  siswa = mahasiswa('Ajay Alfredo Almani', 'Teknik Informatika', '3.5')
4
5  print('Nama Mahasiswa:', siswa.nama)
6  print('Jurusan:', siswa.jurusan)
7  print('IPK:', siswa.ipk)

```

Langkah Selanjutnya adalah disambung dengan kita ke program **file1** untuk untuk memanggil dan mencetak class pada program yang telah dibuat di **file2** tadi. Yang pertama, kita akan memanggil program tersebut dengan cara **from file2 import mahasiswa**, maksudnya disini adalah dari **file2** saya mengimport kelas yang bernama **mahasiswa**. Lalu, saya membuat variabel **siswa = mahasiswa('Ajay Alfredo Almani', 'Teknik Informatika', 3.5)** **mahasiswa** disini menandakan nama class yang telah dibuat tadi pada **file2**. Lalu, **('Ajay Alfredo Almani'** mengacu sebagai nama, **'Teknik Informatika'** mengacu sebagai jurusan , **3.5** mengacu sebagai ipk)

```

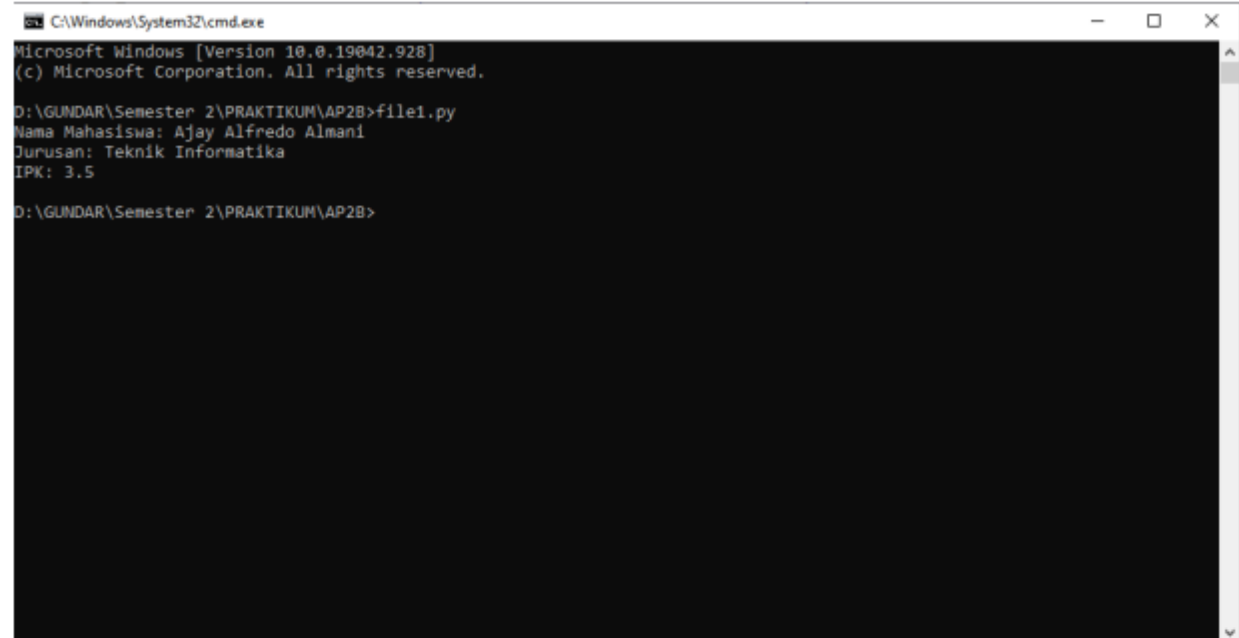
1  from file2 import mahasiswa
2
3  siswa = mahasiswa('Ajay Alfredo Almani', 'Teknik Informatika', '3.5')
4
5  print('Nama Mahasiswa:', siswa.nama)
6  print('Jurusan:', siswa.jurusan)
7  print('IPK:', siswa.ipk)

```

Langkah Selanjutnya Pada blok terakhir kita akan Terakhir, kita akan mencetak **print('Nama Mahasiswa : ' , siswa.nama)** yang akan muncul di ouput nanti, untuk **siswa.nama** ini maksudnya **siswa** disini mengacu sebagai variabel **siswa** yang didalamnya berisikan kelas **mahasiswa**, sedangkan nama disini mengacu kepada **self.nama = nama** dan akan tercetak nama yang udah di deklarasikan yaitu **'Nama Mahasiswa : Ajay Alfredo Almani'**.

Langkah Terakhir pada **print('Jurusan : ' , siswa.jurusan)** untuk **siswa.jurusan** ini maksudnya **siswa** disini mengacu sebagai variabel **siswa** yang didalamnya berisikan kelas **mahasiswa**, sedangkan jurusan disini mengacu kepada **self.jurusan = jurusan** dan akan tercetak jurusan yang udah di deklarasikan yaitu Jurusan: Teknik Informatika. **print('IPK : ' , siswa.ipk)** untuk **siswa.ipk** ini maksudnya **siswa** disini mengacu sebagai variabel **siswa** yang didalamnya berisikan kelas **mahasiswa**, sedangkan ipk disini mengacu kepada **self.ipk = ipk** dan akan tercetak ipk yang udah dideklarasikan yaitu **'IPK : 3.5'**. Untuk menjalankan hasil output kita akan menjalankannya program **file1**.

OUTPUT PROGRAM



A screenshot of a Windows Command Prompt window. The title bar shows the file path "C:\Windows\System32\cmd.exe" and standard window controls. The command prompt displays the following text:

```
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.928]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

D:\GUNDAR\Semester 2\PRAKTIKUM\AP2B>file1.py
Nama Mahasiswa: Ajay Alfredo Alman1
Jurusan: Teknik Informatika
IPK: 3.5

D:\GUNDAR\Semester 2\PRAKTIKUM\AP2B>
```