

## **LAPORAN AKHIR**

Mata Praktikum : Algoritma dan Pemrograman 2B (AP2B)  
Kelas : IIA16  
Praktikum ke - : 2  
Tanggal : 9 April 2021  
Materi : Percabangan dan Perulangan pada Python  
NPM : 50420093  
Nama : Ajay Alfredo Almani  
Ketua Asisten : Marcelio  
Nama Asisten :  
Paraf Asisten :  
Jumlah Lembar : 6 Lembar



**LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS GUNADARMA**  
**2021**

## LISTING PROGRAM

```
1  print(" 1. Program While")
2  print(" 2. Program For")
3
4  pilihan = int(input("Masukkan Pilihan Program : "))
5  nama = input("Nama anda : ")
6
7  if pilihan == 1:
8      x = 1
9      y = int(input("Masukan batas : "))
10     while x <= y:
11         print(nama, " ke- ", x)
12         x+=1
13
14 if pilihan == 2:
15     batas = int(input("Masukan batas : "))
16     for i in range(batas):
17         print(nama, " ke- ", i)
```

## LOGIKA PROGRAM

Di Pertemuan ke 2 Praktikum pada Semester 2 ini untuk Mata Praktikum Algoritma dan Pemrograman 2B. Saya mendapat materi tentang Percabangan dan Perulangan pada Python. Percabangan adalah suatu pilihan atau opsi dengan kondisi tertentu. Terdapat 4 bentuk percabangan, yaitu IF, IF ELSE, IF-ELIF-ELSE, dan IF BERSARANG. Sedangkan untuk Perulangan adalah suatu keadaan dimana sebuah statement ataupun sekumpulan statement dieksekusi secara berulang kali dengan batasan-batasan dan langkah yang ditentukan. Terdapat 3 bentuk perulangan, yaitu WHILE, FOR dan IN RANGE. Dan pada pertemuan ini, saya akan membuat program menggunakan perulangan while dan for, dengan menggunakan fungsi percabangan IF-ELSE. Berikut Langkah Langkah nya bisa di lihat dibawah ini.

```
1 print(" 1. Program While")
2 print(" 2. Program For")
3
4 pilihan = int(input("Masukkan Pilihan Program : "))
5 nama = input("Nama anda : ")
6
```

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. Bisa dilihat di gambar atas, saya memasukkan program perulangan dalam menampilkan nama, dengan menggunakan fungsi perulangan while dan for, juga menggunakan fungsi percabangan if else. Langkah Pertama yaitu saya membuat **print(" 1. Program While") print(" 2. Program For")** program tersebut berguna sebagai mencetak kata yaitu kata **1. Program While** dan mencetak lagi di baris bawah **2. Program For** lalu selanjutnya ialah pada baris dibawah nya ialah **pilihan = int(input("Masukkan Pilihan Program : "))** yang berguna sebagai pilihan disini ialah variabel lalu **int(** disini ialah bertipe data integer lalu disambung dengan **input(** disini adalah untuk masukan yang kita berikan ke program. Program akan memprosesnya dan menampilkan hasil outputnya. Lalu disambungkan dengan **"Masukkan Pilihan Program : ")** yang berguna sebagai mencetak, yang dicetak disini adalah yang di dalam tanda kutip tersebut. Selanjutnya adalah baris 5 pada gambar atas, **nama = input("Nama anda : ")** nama disini ialah variabel, lalu disambung dengan **input**, **input** disini adalah untuk masukan yang kita berikan ke program. Program akan memprosesnya dan menampilkan hasil outputnya. Selanjutnya pada **("Nama anda : ")** yang berguna sebagai mencetak yang di dalam tanda kutip tersebut.

```

7  if pilihan == 1:
8      x = 1
9      y = int(input("Masukan batas : "))
10     while x <= y:
11         print(nama, " ke- ", x)
12         x+=1

```

Langkah Selanjutnya adalah disambung dengan program **if pilihan == 1:** . if disini adalah jika lalu pilihan adalah variabel, lalu ada 1 di bagian akhir pada baris 7. jadi jika kita memilih pilihan no 1. Selanjutnya ialah pada baris 8, **x = 1** jadi disini x adalah variabel. Lalu x disini seperti variabel pilihan tadi. Lalu **y = int(input("Masukan batas : "))** . y disini adalah variabel seperti variabel x tadi. Lalu y disini bertipe data integer lalu disambung dengan input. Input disini adalah untuk masukan yang kita berikan ke program. Program akan memprosesnya dan menampilkan hasil outputnya. Lalu mencetak kata yang di dalam tanda kutip tersebut. Kata yang di dalam kutip tersebut ialah **Masukan batas :**

Selanjutnya adalah **while x <= y:** pada program tersebut menggunakan perulangan while disebut uncounted loop (perulangan yang tak terhitung). untuk perulangan yang memiliki syarat dan tidak tentu berapa banyak perulangannya. Berarti x lebih kecil dari y. **print(nama, " ke- ", x)** ialah untuk mencetak **nama** yang dimasukkan user lalu disambung dengan kata **ke-** disambungkan dengan variabel x, variabel x disini ialah pada masukan batas tadi. **x+=1** adalah x ditambah dengan 1.

```

13
14  if pilihan == 2:
15      batas = int(input("Masukan batas : "))
16      for i in range(batas):
17          print(nama, " ke- ", i)

```

Lalu disambung dengan program di atas. **if pilihan == 2:** if disini adalah jika lalu pilihan adalah variabel, lalu ada 2 di bagian akhir pada baris 14. jadi jika kita memilih pilihan no 2. **batas = int(input("Masukan batas : "))** pada program disamping batas adalah variabel lalu disambung dengan int jadi batas ini memiliki tipe data integer. Lalu disambung dengan input. Input disini adalah untuk masukan yang kita berikan ke program. Program akan memprosesnya dan menampilkan hasil outputnya. Lalu mencetak kata yang di dalam kurung dan kutip tersebut. Kata yang di cetak yaitu **Masukan batas :**

Selanjutnya adalah **for i in range(batas):** pada program tersebut menggunakan Perulangan For. Perulangan for biasanya digunakan untuk mengulangi kode yang sudah diketahui banyak perulangannya. Lalu i itu ialah bertipe data integer. Variabel i berfungsi untuk menampung indeks, dan fungsi **range()** berfungsi untuk membuat list dengan range, Nah list disini dia menggunakan variabel batas tersebut. Jadi jika kita memasukkan batas nya 10 maka range tersebut akan membuat list dari 0-10. Selanjutnya **print(nama, " ke- ", i)** adalah untuk mencetak nama yang dimasukkan user tersebut, lalu disambung dengan kata **ke-** dan disambungkan lagi dengan i. jadi akan mencetak Nama yang dimasukkan user, lalu disambungkan kata **ke-** . Jika user masukkan batasnya 10, Maka akan mencetak sampai 9 saja. Kenapa seperti itu? Dikarenakan dimulai dari angka 0.

Perulangan dalam bahasa pemrograman berfungsi menyuruh komputer melakukan sesuatu secara berulang-ulang. Terdapat dua jenis perulangan dalam bahasa pemrograman python, yaitu perulangan dengan for dan while. Perulangan for disebut counted loop (perulangan yang terhitung), sementara perulangan while disebut uncounted loop (perulangan yang tak terhitung). Perbedaannya adalah perulangan for biasanya digunakan untuk mengulangi kode yang sudah diketahui banyak perulangannya. Sementara while untuk perulangan yang memiliki syarat dan tidak tentu berapa banyak perulangannya.

## OUTPUT PROGRAM

### 1. Program While

```
cmd C:\Windows\System32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.867]
(c) 2020 Microsoft Corporation. All rights reserved.

D:\GUNDAR\Semester 2\PRAKTIKUM\AP2B>act-2.py
1. Program While
2. Program For
Masukkan Pilihan Program : 1
Nama anda : Ajay Alfredo Almani
Masukan batas : 4
Ajay Alfredo Almani ke- 1
Ajay Alfredo Almani ke- 2
Ajay Alfredo Almani ke- 3
Ajay Alfredo Almani ke- 4
```

### 2. Program For

```
D:\GUNDAR\Semester 2\PRAKTIKUM\AP2B>act-2.py
1. Program While
2. Program For
Masukkan Pilihan Program : 2
Nama anda : Ajay Alfredo Almani
Masukan batas : 6
Ajay Alfredo Almani ke- 0
Ajay Alfredo Almani ke- 1
Ajay Alfredo Almani ke- 2
Ajay Alfredo Almani ke- 3
Ajay Alfredo Almani ke- 4
Ajay Alfredo Almani ke- 5
D:\GUNDAR\Semester 2\PRAKTIKUM\AP2B>
```