

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR
POSTTEST 4



Informatika A1'24
M.Tedy Azhari
2309106003

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2024

PEMBAHASAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pada pekan keempat dalam Praktikum Algoritma Pemrograman Dasar, Mahasiswa Informatika Universitas Mulawarman Angkatan 2024 sudah memasuki tahap pemrograman Bahasa Python yaitu Perulangan.

Python merupakan bahasa pemrograman dinamis yang mendukung pemrograman berbasis objek. Python dapat digunakan untuk berbagai keperluan pengembangan perangkat lunak dan dapat berjalan di berbagai platform system operasi.

Perulangan dalam bahasa pemrograman merupakan instruksi yang digunakan untuk memerintahkan komputer melakukan sesuatu secara berulang-ulang dengan jumlah yang ditentukan atau selama masih memenuhi suatu kondisi yang telah ditentukan. Dalam bahasa pemrograman Python terdapat dua macam perulangan, yaitu perulangan for dan perulangan while.

Pada posttest 4 Praktikum Algoritma Pemrograman dasar ini, Mahasiswa Informatika Universitas Mulawarman Angkatan 2024 diberikan tugas untuk membuat program login menggunakan nama panggilan sebagai username dan menggunakan digit NIM terakhir sebagai password serta membuat program pada posttest 3 menjadi tidak berhenti sampai user meminta atau memilih untuk programnya berhenti. Program ini dibuat menggunakan Flowchart dan Program Python dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Membuat menu login dengan ketentuan nama panggilan sebagai username dan digit terakhir NIM sebagai password
2. Jika username dan password benar, maka dapat menjalankan program posttest 3
3. Jika username dan password salah, maka program akan memerintahkan pengguna untuk memasukkan username dan password yang benar
4. Jika pengguna memasukkan username dan password salah sebanyak tiga kali, maka program tersebut akan berhenti.
5. Terakhir, membuat program pada posttest 3 menjadi tidak berhenti sampai user meminta atau memilih untuk programnya berhenti

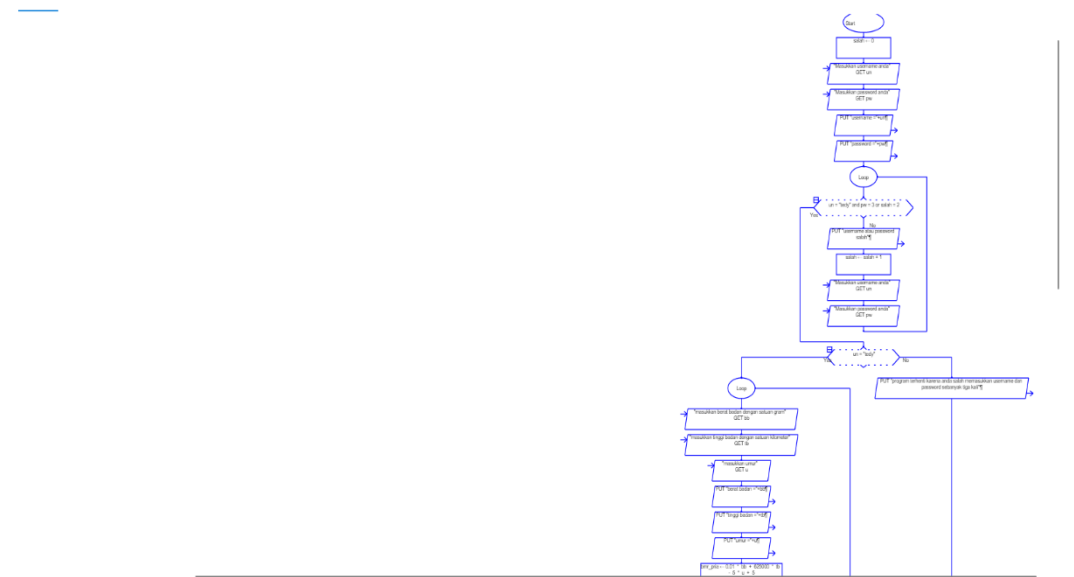
1.2 FLOWCHART

Dalam pembuatan Flowchart ini menggunakan aplikasi Raptor. Flowchart yang dibuat menggunakan symbols input, assignment, looping dan output. Flowchart ini berisi program login yang menggunakan nama panggilan sebagai username dan menggunakan digit NIM terakhir sebagai password serta membuat program pada posttest 3 menjadi tidak berhenti sampai user meminta atau memilih untuk programnya berhenti. Dengan ketentuan sebagai berikut:

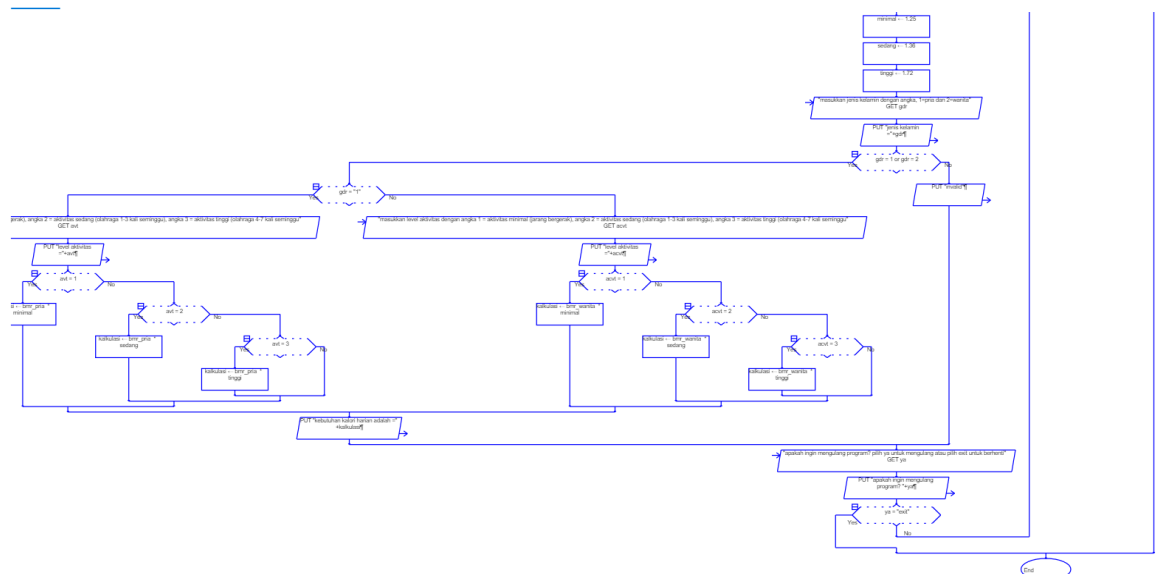
- Username : teddy
- Password : 3

1. Pengguna memasukkan username dan password
2. Jika pengguna memasukkan username dan password dengan benar, maka pengguna dapat menjalankan program posttest 3
3. Jika pengguna memasukkan username dan password dengan salah, maka program akan memerintahkan pengguna untuk memasukkan username dan password yang benar
4. Jika pengguna memasukkan username dan password salah sebanyak tiga kali, maka program tersebut akan berhenti.
5. Pada saat program selesai, terdapat menu yang menawarkan pengguna apakah ingin mengulang program tersebut
6. Jika pengguna memilih “ya” maka program akan mengulang
7. Jika pengguna memilih “exit” maka program akan terhenti

Main



Main



RAPTOR MasterConsole

Cleared!

username =tedy

password =7

username atau password salah

username atau password salah

berat badan =68000

tinggi badan =0.00168

umur =18

jenis kelamin =1

level aktivitas =3

kebutuhan kalori harian adalah =2543.88

apakah ingin mengulang program? ya

berat badan =68000

tinggi badan =0.00168

umur =18

jenis kelamin =2

Clear

RAPTOR MasterConsole

umur =18

jenis kelamin =2

level aktivitas =3

kebutuhan kalori harian adalah =2543.88

apakah ingin mengulang program? exit

--- Run Complete! 55 Symbols Evaluated ---

username =tedy

password =3

berat badan =68000

tinggi badan =0.00168

umur =18

jenis kelamin =1

level aktivitas =1

kebutuhan kalori harian adalah =1848.75

apakah ingin mengulang program? exit

--- Run Complete! 28 Symbols Evaluated ---

Clear

1.3 OUTPUT PROGRAM

Dalam pembuatan Program ini menggunakan Bahasa Python dan aplikasi Visual Studio Code. Program yang dibuat menggunakan perulangan while. Program ini berisi program login yang menggunakan nama panggilan sebagai username dan menggunakan digit NIM terakhir sebagai password serta membuat program pada posttest 3 menjadi tidak berhenti sampai user meminta atau memilih untuk programnya berhenti. Dengan ketentuan sebagai berikut:

- Username : tedy
 - Password : 3
1. Pengguna memasukkan username dan password
 2. Jika pengguna memasukkan username dan password dengan benar, maka pengguna dapat menjalankan program posttest 3
 3. Jika pengguna memasukkan username dan password dengan salah, maka program akan memerintahkan pengguna untuk memasukkan username dan password yang benar
 4. Jika pengguna memasukkan username dan password salah sebanyak tiga kali, maka program tersebut akan berhenti.
 5. Pada saat program selesai, terdapat menu yang menawarkan pengguna apakah ingin mengulang program tersebut
 6. Jika pengguna memilih “ya” maka program akan mengulang
 7. Jika pengguna memilih “exit” maka program akan terhenti

```
1 #Username dan password akun
2 print("[username: tedy]\n[password: 3]")
3 username="tedy"
4 password="3"
5 salah=0
6
7 #Masukkan username dan password
8 while salah <3:
9     print("[Masukkan username anda menggunakan nama panggilan]")
10    masukan_nama=input("Masukkan username anda: ")
11
12    print("[Masukkan password anda menggunakan digit terakhir nim]")
13    masukan_password=input("Masukkan password anda: ")
14    if username==masukan_nama and password==masukan_password:
15        print("login berhasil")
16        while True:
17
18            #input height, weight, age
19            weight = float(input("Masukkan berat badan (gram): "))
20            height = float(input("Masukkan tinggi badan (km): "))
21            age = int(input("Masukkan usia (tahun): "))
22
23            #rumus BMI
24            bmr_pria = (0.01 * weight) + (625000 * height) - (5 * age) + 5
25            bmr_wanita = (0.01 * weight) + (625000 * height) - (5 * age) - 161
26
27            minimal = 1.25
28            sedang = 1.36
29            tinggi = 1.72
30
31            #Menentukan gender
32            print ("Terdapat dua opsi gender yaitu \n1 = pria\n2 = wanita")
33            gender = str(input("Masukkan jenis kelamin dengan angka: "))
34
35            #Menentukan gender dan level aktivitas
36            print ("Terdapat tiga opsi pada level aktivitas yaitu angka\n1 = minimal(jarang bergerak)\n2 = sedang(olahraga 1-3 kali seminggu)\n3 = tinggi(olahraga 4-7 kali seminggu)")
37            activity = str(input("Masukkan level aktivitas dengan angka: "))
38
39            if gender == "1":
40                if activity == "1":
41                    hasil = bmr_pria * minimal
42                elif activity == "2":
43                    hasil = bmr_pria * sedang
44                elif activity == "3":
45                    hasil = bmr_pria * tinggi
46                else:
47                    print ("invalid")
48
49            elif gender == "2":
50                if activity == "1":
51                    hasil = bmr_wanita * minimal
52                elif activity == "2":
53                    hasil = bmr_wanita * sedang
54                elif activity == "3":
55                    hasil = bmr_wanita * tinggi
56                else:
57                    print ("invalid")
58            else:
59                print("invalid")
60
61            print(f"(Kebutuhan Kalori Harian) Anda: {hasil:.2f} kalori/hari")
62
63            # Menanyakan apakah pengguna ingin mengulang
64            ulangi = input("Apakah Anda ingin menghitung lagi? Ketik 'ya' untuk melanjutkan, atau 'exit' untuk keluar: ")
65            if ulangi == "exit":
66                print("Program dihentikan.")
67                exit(0)
```

```

[Masukkan username anda menggunakan nama panggilan]
Masukkan username anda: tedy
[Masukkan password anda menggunakan digit terakhir nim]
Masukkan password anda: 2
login gagal
[Masukkan username anda menggunakan nama panggilan]
Masukkan username anda: tedy
[Masukkan password anda menggunakan digit terakhir nim]
Masukkan password anda: 6
login gagal
[Masukkan username anda menggunakan nama panggilan]
Masukkan username anda: tedy
[Masukkan password anda menggunakan digit terakhir nim]
Masukkan password anda: 4
login gagal
PS C:\Users\LENOVO GK>

```

```

C:/Users/LENOVO GK/AppData/Local/Programs/Python/Python312/python.exe - C:/Users/LENOVO GK/Documents
[username: tedy]
[password: 3]
[Masukkan username anda menggunakan nama panggilan]
Masukkan username anda: tedy
[Masukkan password anda menggunakan digit terakhir nim]
Masukkan password anda: 3
login berhasil
Masukkan berat badan (gram): 68000
Masukkan tinggi badan (km): 0.00168
Masukkan usia (tahun): 18
Terdapat dua opsi gender yaitu
1 = pria
2 = wanita
Masukkan jenis kelamin dengan angka: 1
Terdapat tiga opsi pada level aktivitas yaitu angka
1 = minimal(jarang bergerak)
2 = sedang(olahraga 1-3 kali seminggu)
3 = tinggi(olahraga 4-7 kali seminggu)
Masukkan level aktivitas dengan angka: 3
(Kebutuhan Kalori Harian) Anda: 2829.40 kalori/hari
Apakah Anda ingin menghitung lagi? Ketik 'ya' untuk melanjutkan, atau 'exit' untuk keluar: ya
Masukkan berat badan (gram): 68000
Masukkan tinggi badan (km): 0.00168
Masukkan usia (tahun): 18
Terdapat dua opsi gender yaitu
1 = pria
2 = wanita
Masukkan jenis kelamin dengan angka: 1
Terdapat tiga opsi pada level aktivitas yaitu angka
1 = minimal(jarang bergerak)
2 = sedang(olahraga 1-3 kali seminggu)
3 = tinggi(olahraga 4-7 kali seminggu)
Masukkan level aktivitas dengan angka: 2
(Kebutuhan Kalori Harian) Anda: 2237.20 kalori/hari
Apakah Anda ingin menghitung lagi? Ketik 'ya' untuk melanjutkan, atau 'exit' untuk keluar: exit
Program dihentikan.
PS C:\Users\LENOVO GK>

```