

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR
POSTTEST 4



Informatika A1'24
Muhammad Haykal Makhmud
2409106005

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2024

PEMBAHASAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pada PostTest 4 ini ditugaskan untuk membuat ulang program pada posttest sebelumnya menjadi tidak berhenti sampai user meminta atau memilih untuk programnya berhenti. Selain itu juga ditugaskan untuk menambahkan fitur login yang mana nama depan atau panggilan digunakan sebagai username dan 3 digit terakhir NIM sebagai passwordnya. Jika login 3 kali salah, maka program akan berhenti. Jika NIM diawali dengan angka 0, maka angka 0 tidak perlu di masukan.

Program pada posttest sebelumnya adalah Kalkulator Kebutuhan Kalori Harian (TDEE). Rumus untuk kalkulasi Kebutuhan Kalori Harian adalah $BMR \times Level \text{ Aktivitas}$. Untuk menghitung BMR dibedakan berdasarkan jenis kelamin.

Jika jenis kelamin pria, maka menggunakan rumus:

$$BMR = 10 \times \text{berat badan (kg)} + 6.25 \times \text{tinggi badan (cm)} - 5 \times \text{umur} + 5$$

Jika jenis kelamin Wanita, maka menggunakan rumus:

$$BMR = 10 \times \text{berat badan (kg)} + 6.25 \times \text{tinggi badan (cm)} - 5 \times \text{umur} - 161$$

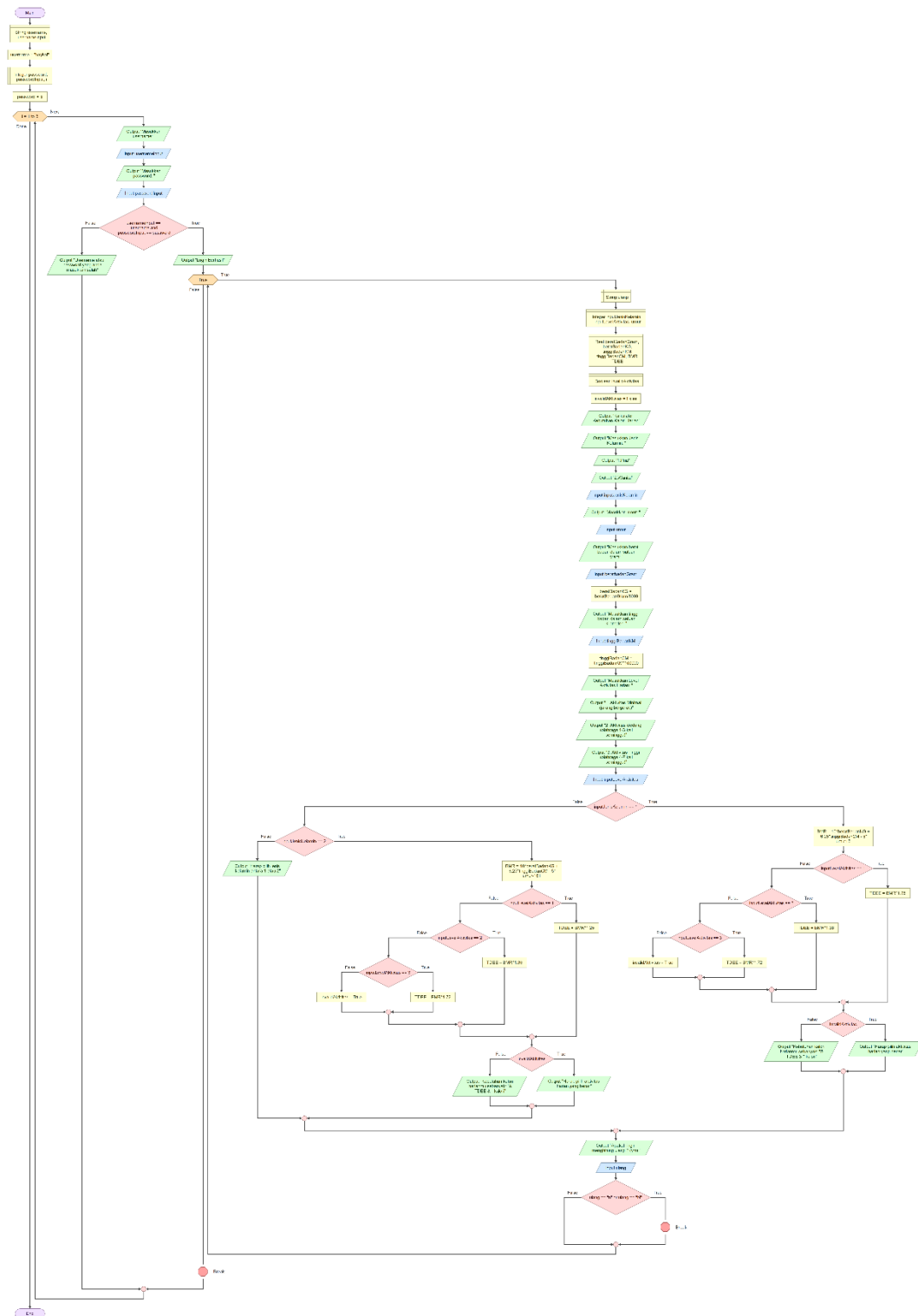
Untuk level aktivitas harian dibagi menjadi 3 pilihan, meliputi:

1. Aktivitas Minimal (jarang bergerak) = 1.25
2. Aktivitas Sedang (olahraga 1-3 kali seminggu) = 1.36
3. Aktivitas Tinggi (olahraga 4-7 kali seminggu) = 1.72

Berdasarkan program yang telah dibuat, mula mula program menampilkan pilihan untuk memilih jenis kelamin. Setelah memilih jenis kelamin, pengguna diminta untuk menginput berat badan, tinggi badan, dan umur pengguna. Dalam program ini input berat badan dibuat dalam satuan gram dan input tinggi badan dibuat dalam satuan kilo meter. Setelah itu

program menampilkan pilihan untuk memilih level aktivitas harian. Setelah memilih level aktivitas harian program akan menampilkan kalkulasi kebutuhan kalori harian pengguna.

1.2 FLOWCHART



1.3 OUTPUT PROGRAM

```
Masukkan username: haykal
Masukkan password: 5
Login Berhasil
=====
Kalkulator Kebutuhan Kalori Harian
=====
Masukkan Jenis Kelamin:
1. Pria
2. Wanita
-----
1
-----
Masukkan umur: 17
-----
-----
Masukkan berat badan dalam satuan gram: 53000
-----
-----
Masukkan tinggi badan dalam satuan kilometer: 0.175
-----
-----
Masukkan Level Aktivitas Harian:
1. Aktivitas Minimal (jarang bergerak)
2. Aktivitas Sedang (olahraga 1-3 kali seminggu)
2. Aktivitas Sedang (olahraga 1-3 kali seminggu)
3. Aktivitas Tinggi (olahraga 4-7 kali seminggu)
-----
2
-----
Kebutuhan kalori harianmu sebanyak: 149362.0 kalori
-----
Apakah ingin menghitung ulang ? (y/n) n
```

Output tersebut menjelaskan ketika user login dengan username dan password yang benar, program akan melanjutkan ke program kalkuator kebutuhan kalori harian. Diakhir perhitungan kebutuhan kalori harian user diberi pilihan untuk menghitung ulang atau tidak. Jika user memilih tidak maka program berakhir.

1.4 SCREENSHOT PROGRAM

```
1 username = "haykal"
2 password = 5
3
4 for i in range(3):
5     usernameInput = input("Masukkan username: ")
6     passwordInput = int(input("Masukkan password: "))
7
8     if usernameInput == username and passwordInput == password:
9         print("Login Berhasil")
10        while True:
11            print("=====")
12            print("Kalkulator Kebutuhan Kalori Harian")
13            print("=====")
14            print("Masukkan Jenis Kelamin: ")
15            print("1. Pria")
16            print("2. Wanita")
17            print("-----")
18
19            inputJenisKelamin = int(input())
20
21            print("-----Masukkan umur: ")
22            umur = int(input("Masukkan umur: "))
23            print("-----")
24            print("-----")
25            beratBadanGram = float(input("Masukkan berat badan dalam satuan gram: "))
26            beratBadanKG = beratBadanGram/1000
27            print("-----")
28            print("-----")
29            tinggiBadanKM = float(input("Masukkan tinggi badan dalam satuan kilometer: "))
30            tinggiBadanCM = tinggiBadanKM*100000
31            print("-----")
32            print("-----")
33            print("Masukkan Level Aktivitas Harian: ")
34            print("1. Aktivitas Minimal (jarang bergerak)")
35            print("2. Aktivitas Sedang (olahraga 1-3 kali seminggu)")
36            print("2. Aktivitas Sedang (olahraga 1-3 kali seminggu)")
37            print("3. Aktivitas Tinggi (olahraga 4-7 kali seminggu)")
38            print("-----")
39
40
41            inputLevelAktivitas = int(input())
42
43            invalidAktivitas = False
44
45            if inputJenisKelamin == 1:
46                BMR = 10*beratBadanKG + 6.25*tinggiBadanCM - 5*umur+5
47                if inputLevelAktivitas == 1:
48                    TDEE = BMR*1.25
49                elif inputLevelAktivitas == 2:
50                    TDEE = BMR*1.36
51                elif inputLevelAktivitas == 3:
52                    TDEE = BMR*1.72
53                else:
54                    invalidAktivitas = True
55
56                if invalidAktivitas:
57                    print("-----")
58                    print("Harap pilih aktivitas harian yang benar")
59                    print("-----")
60                else:
61                    print("-----")
62                    print("Kebutuhan kalori harianmu sebanyak: "+ str(TDEE) + " kalori")
63                    print("-----")
64            elif inputJenisKelamin == 2:
65                BMR = 10*beratBadanKG + 6.25*tinggiBadanCM - 5*umur-161
66                if inputLevelAktivitas == 1:
67                    TDEE = BMR*1.25
68                elif inputLevelAktivitas == 2:
69                    TDEE = BMR*1.36
70                elif inputLevelAktivitas == 3:
71                    TDEE = BMR*1.72
72                else:
73                    invalidAktivitas = True
74
75                if invalidAktivitas:
76                    print("-----")
77                    print("Harap pilih aktivitas harian yang benar")
78                    print("-----")
79                else:
80                    print("-----")
81                    print("Kebutuhan kalori harianmu sebanyak: "+ str(TDEE) + " kalori")
82                    print("-----")
83            else:
84                print("-----")
85                print("Harap pilih jenis kelamin antara 1 atau 2")
86                print("-----")
87
88            ulang = input("Apakah ingin menghitung ulang ? (y/n) ")
89            if ulang == "n" or ulang == "N":
90                break
91            else:
92                break
93            print("Username atau password yang anda masukkan salah")
```