

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA PEMROGRAMAN DASAR
POSTTEST 4



Informatika A'24

Rusdiana

2409106021

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2024

PEMBAHASAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pada posttest kali ini akan menjalankan sebuah program dimana dibutuhkan username dan password sebagai syarat untuk login ke dalam program. Dengan syarat lain meliputi program yang dibuat menjadi tidak berhenti sampai user meminta atau memilih untuk programnya berhenti. Selain itu ditambahkan juga fitur login pada program yang sedang dibuat dimana nama depan atau nama panggilan digunakan sebagai user dan 3 digit NIM terakhir sebagai passwordnya. Tetapi jika login 3 kali salah, maka program yang dibuat akan berhenti. Sebaliknya jika username dan password yang dimasukkan sesuai dengan username dan password yang dibuat pada awal pembuatan syarat login, maka program akan berlanjut dengan membahas seputar kebutuhan kalori harian seseorang yang dapat dipengaruhi oleh beberapa factor, seperti jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, umur, serta level kegiatan fisik. Kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan dan kebugaran tubuh semakin meningkat. Salah satu aspek krusial dalam mencapai kesehatan optimal adalah pengelolaan asupan kalori. Total Daily Energy Expenditure (TDEE) merupakan ukuran yang menunjukkan total kalori yang dibutuhkan tubuh dalam sehari, yang bergantung pada Basal Metabolic Rate (BMR) dan tingkat aktivitas fisik individu. Memahami dan menghitung MBR dan TDEE adalah langkah awal yang penting bagi setiap individu yang ingin mengatur pola makan dan aktivitas fisik secara efektif.

BMR mencerminkan jumlah kalori yang diperlukan tubuh untuk menjalankan fungsi dasar saat istirahat, seperti pernapasan dan sirkulasi darah. Perhitungan BMR berbeda untuk pria dan wanita, mencerminkan perbedaan komposisi tubuh dan kebutuhan metabolisme. Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan jenis kelamin saat melakukan perhitungan.

Untuk perhitungan kita kali ini dalam menghitung BMR dan TDEE adalah sebagai berikut :

1. Rumus BMR Pria = $(10 * \text{berat badan (kg)}) + (6.25 * \text{tinggi badan (cm)}) - (5 * \text{umur}) + 5$
2. Rumus BMR Wanita = $(10 * \text{berat badan (kg)}) + (6.25 * \text{tinggi badan (cm)}) - (5 * \text{umur}) - 161$

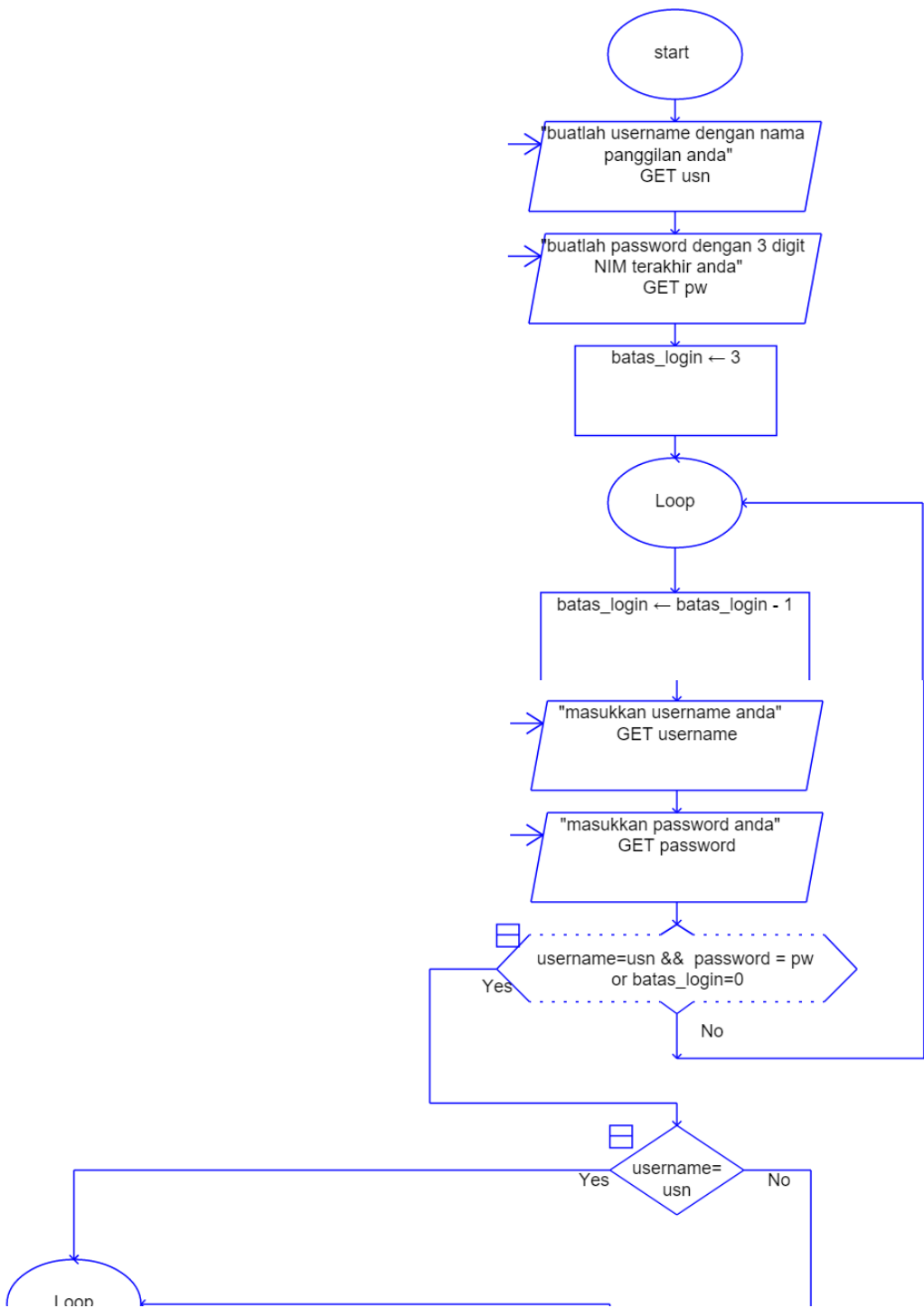
Setelah BMR dihitung, untuk memperoleh TDEE, BMR dikalikan dengan faktor aktivitas harian. Faktor ini bervariasi berdasarkan tingkat aktivitas fisik, mulai dari aktivitas minimal (sedentari) hingga aktivitas tinggi. Level aktivitas harian dapat dikategorikan sebagai berikut:

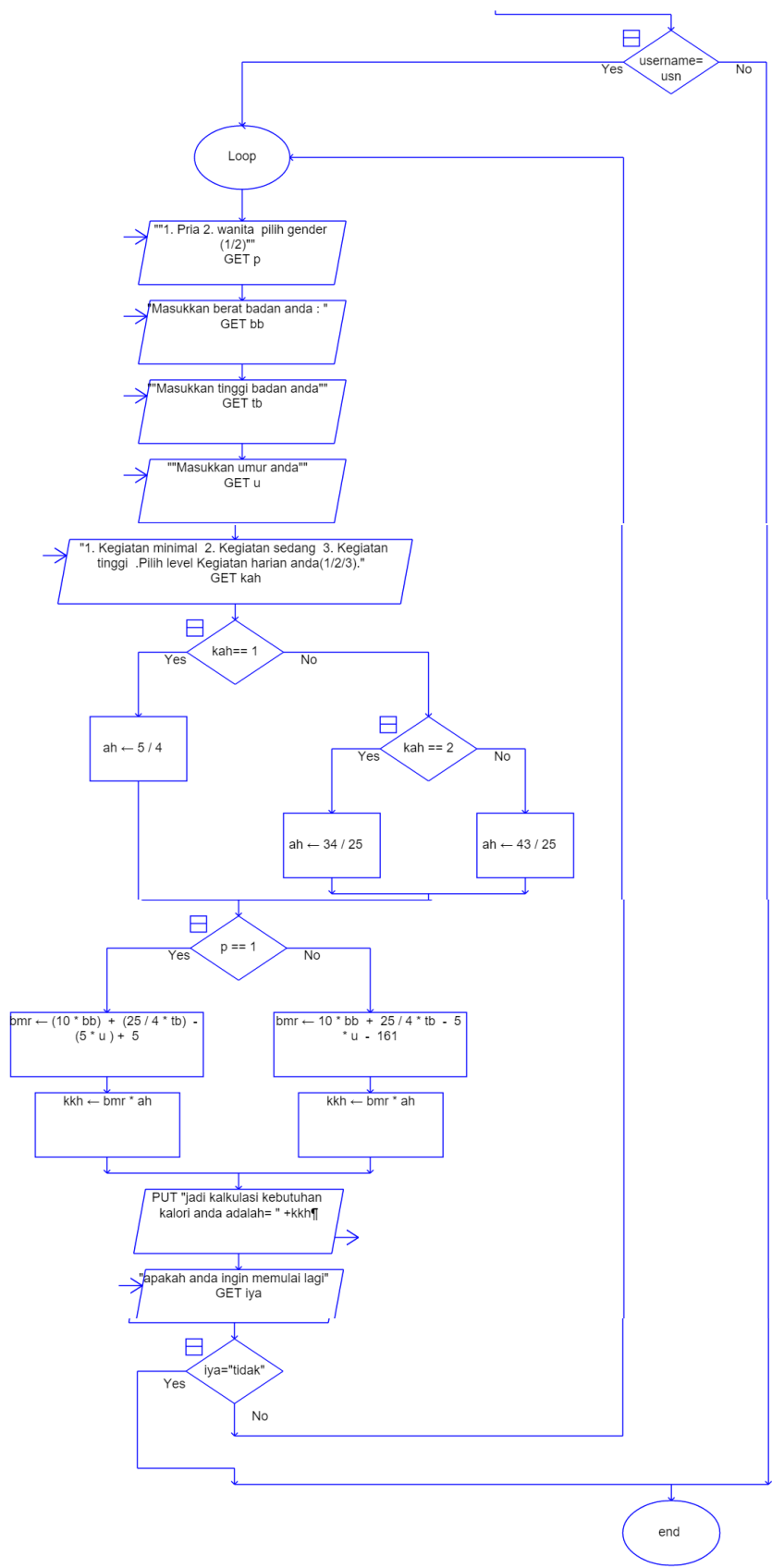
1. Aktivitas minimal (jarang bergerak) = 1.25
2. Aktivitas Sedang (olahraga 1-3 kali seminggu) = 1.36
3. Aktivitas Tinggi (olahraga 4-7 kali seminggu) = 1.72

Dengan adanya program ini, kami berharap dapat meningkatkan pemahaman para pengguna tentang pentingnya pengelolaan asupan kalori dan memberikan alat yang bermanfaat dalam mencapai tujuan kesehatan. Program ini tidak hanya berfungsi sebagai kalkulator, tetapi juga sebagai panduan untuk mengedukasi pengguna tentang kebutuhan kalori mereka berdasarkan kondisi dan aktivitas sehari-hari.

1.2 FLOWCHART

Pada subbab ini saya telah membuat flowchart sebagai berikut





1.3 OUTPUT PROGRAM

```
BMR Anda: 1453.75 kalori/hari
TDEE Anda: 1817.19 kalori/hari
apakah anda ingin memulai lagi? (iya/tidak): iya
Pilih Jenis Kelamin:
1. Pria
2. Wanita
Pilihan (1/2): 2
Masukkan berat badan (kg): 45
Masukkan tinggi badan (cm): 155
Masukkan umur (tahun): 18
Level kegiatan Harian:
1. kegiatan Minimal (jarang bergerak)
2. kegiatan Sedang (olahraga 1-3 kali seminggu)
3. kegiatan Tinggi (olahraga 4-7 kali seminggu)
Pilihan (1/2/3): 3

BMR Anda: 1167.75 kalori/hari
TDEE Anda: 2008.53 kalori/hari
apakah anda ingin memulai lagi? (iya/tidak): tidak
Terima Kasih!
PS C:\Users\ASUS\OneDrive\PDF\APD\2409106021\PostTest\Posttest2>

buatlah username dengan nama panggilan anda :nana
buatlah password dengan 3 digit NIM terakhir anda :21
masukkan username anda :lalaa
masukkan password anda: 333
proses login gagal, silahkan coba lagi
masukkan username anda :lalaa
masukkan password anda: 321
proses login gagal, silahkan coba lagi
masukkan username anda :lalaa
masukkan password anda: 321
login gagal, karena anda salah teros
silahkan coba lagi lain waktu
PS C:\Users\ASUS\OneDrive\PDF\APD\2409106021\PostTest\Posttest2> & C:/Users/ASUS/AppData/Local/Programs/Python/Python39-64/Python.exe c:/Users/ASUS/OneDrive/PDF/APD/2409106021/PostTest/Posttest4/2409106021_Rusdiana_POSTTEST4.py
buatlah username dengan nama panggilan anda :nana
buatlah password dengan 3 digit NIM terakhir anda :21
masukkan username anda :nana
masukkan password anda: 21
proses login berhasil
Pilih Jenis Kelamin:
1. Pria
2. Wanita
Pilihan (1/2): 1
Masukkan berat badan (kg): 57
Masukkan tinggi badan (cm): 155
Masukkan umur (tahun): 18
Level kegiatan Harian:
1. kegiatan Minimal (jarang bergerak)
2. kegiatan Sedang (olahraga 1-3 kali seminggu)
3. kegiatan Tinggi (olahraga 4-7 kali seminggu)
Pilihan (1/2/3): 1
```

Berikut merupakan penjelasan mengenai program diatas. Program di atas adalah kalkulator Basal Metabolic Rate (BMR) dan Kalkulator Kebutuhan Kalori Harian (TDEE) yang memungkinkan seseorang untuk menghitung jumlah kalori yang

dibutuhkan setiap hari berdasarkan berat badan, tinggi badan, usia, jenis kelamin, dan tingkat aktivitas harian. Dengan membuat username menggunakan nama depan atau nama panggilan serta password menggunakan 3 digit NIM terakhir sebagai syarat dalam login sebelum masuk ke dalam proses menghitung BMR dan TDEE. Cara Kerja Program ini sendiri yaitu

1. Buatlah username dengan menggunakan nama depan atau nama panggilan sebagai user dan 3 digit NIM terakhir sebagai passwordnya
2. Login dengan menggunakan username dan password yang telah dibuat sebelumnya, jika username dan password yang digunakan salah maka proses login akan terus berulang selama 3 kali percobaan, jika 3 kali perulangan telah digunakan dan username serta password yang digunakan tetap salah program akan berhenti.
3. Setelah login menggunakan username dan password dengan benar yaitu sesuai dengan username dan password yang dibuat sebelumnya program akan berlanjut dengan memulai kalkulator Basal Metabolic Rate (BMR) dan Kalkulator Kebutuhan Kalori Harian (TDEE)
4. Masukkan pilihan Jenis Kelamin: Pengguna memilih apakah mereka pria atau wanita, karena perhitungan Basal Metabolic Rate (BMR) berbeda pada pria dan wanita
5. Masukkan Data Fisik: Pengguna memasukkan berat badan (kg), tinggi badan (cm), dan umur (tahun). Ini adalah data utama yang digunakan untuk menghitung BMR, yaitu jumlah kalori yang dibutuhkan tubuh saat istirahat.
6. Tingkat Aktivitas disini kami menyiapkan 3 pilihan aktivitas yaitu ☐ Rendah (1): Aktivitas harian minimal (jarang bergerak).
 - Sedang (2): Aktivitas fisik moderat (misalnya olahraga ringan).
 - Berat (3): Aktivitas tinggi (misalnya olahraga rutin).
7. Setelah menghitung BMR, program akan mengalikan BMR dengan faktor aktivitas yang dipilih, menghasilkan TDEE, atau kebutuhan kalori harian yang dibutuhkan untuk mempertahankan berat badan dengan aktivitas yang dilakukan.
8. Program yang dibuat akan menampilkan hasil TDEE yang telah dibulatkan ke angka terdekat, yang menunjukkan berapa kalori yang perlu dikonsumsi per hari.

9. Saat hasil kalkulator Basal Metabolic Rate (BMR) dan Kalkulator Kebutuhan Kalori Harian (TDEE) keluar program secara otomatis menawarkan untuk memulai kembali perhitungan, jika iya program akan Kembali berulang dan menghitung Kembali kalkulator Basal Metabolic Rate (BMR) dan Kalkulator Kebutuhan Kalori Harian (TDEE), dan sebaliknya jika tidak program akan berhenti.