

LAPORAN PRAKTIKUM
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR
POSTTEST 4



Informatika A1'24
Nama Dewi Astuti
2409106007

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2024

PEMBAHASAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pada posttest kali ini membahas mengenai membuat sebuah program kalkulator kalori harian TDEE (*Total Daily Energy Expenditure*) hanya saja pada kesempatan kali ini kita harus membuat login yang dimana isinya username dan password sehingga kita dapat masuk ke dalam program kalkulator kalori harian TDEE (*Total Daily Energy Expenditure*) jika sdh selesai menghitung maka kita diminta untuk bertanya kepada user apakah ingin menghitung lagi atau selesai. Maka disini kita menggunakan perulangan untuk mengulang dan memberikan batasan pada saat user memasukkan 3 kali password salah, dan juga perulangan bagian jika user telah mendapatkan output maka user akan ditanya apakah ingin berhenti atau kembali menghitung. Yang dimana cara menghitung Kalkulator Kebutuhan Kalori Harian (TDEE) dengan rumus seperti berikut; Rumus untuk kalkulasi Kebutuhan Kalori Harian adalah $(BMR) * (level \text{ aktivitas harian})$

Untuk rumus perhitungan BMR adalah sebagai berikut :

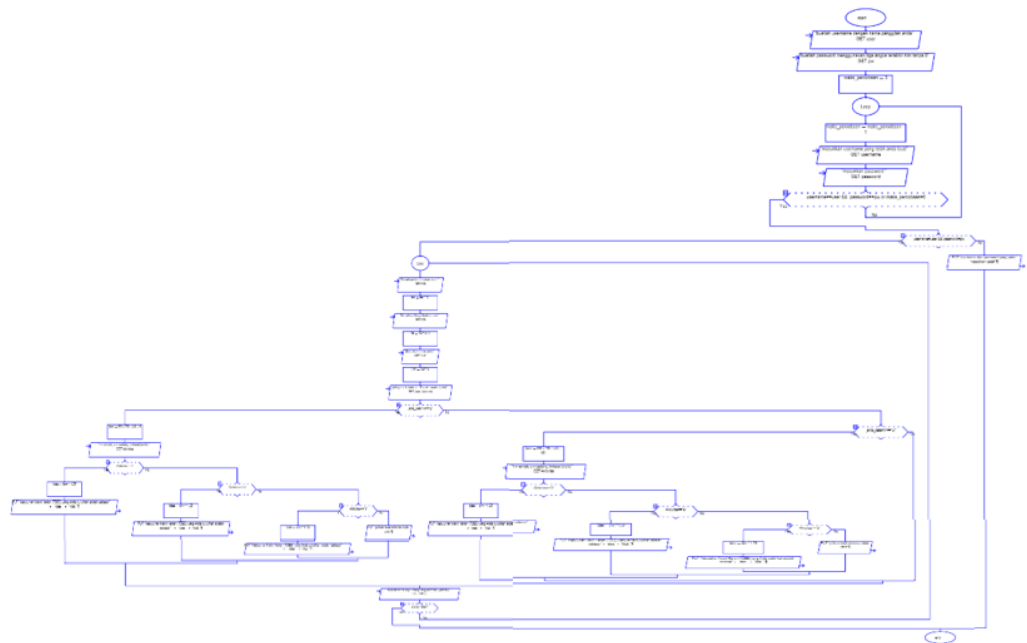
1. Rumus BMR Pria = $(10 * \text{berat badan (kg)}) + (6.25 * \text{tinggi badan (cm)}) - (5 * \text{umur}) + 5$
2. Rumus BMR Wanita = $(10 * \text{berat badan (kg)}) + (6.25 * \text{tinggi badan (cm)}) - (5 * \text{umur}) - 161$

Untuk level aktivitas harian 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

1.2 FLOWCHART

Pada gambar dibawah adalah gambar flowchart yang sudah dibuat;



1.3 OUTPUT PROGRAM

Berikut adalah output dari program yang sudah dibuat;

```
PS C:\Users\ASUS> & C:/Users/ASUS/AppData/Local/Programs/Python/Python310/python.exe
KALKULATOR KALORI (TDEE)
Sebelum lanjut buatlah username dan password terlebih dahulu
buatlah username dengan nama panggilan anda : dewi
buatlah password menggunakan tiga angka terakhir nim tanpa 0 : 7
anda telah berhasil membuat user silahkan login kembali
Masukkan username yang telah anda buat : d
Masukkan password : 1
Username atau password salah.
Masukkan username yang telah anda buat : d
Masukkan password : 1
Username atau password salah.
Masukkan username yang telah anda buat : d
Masukkan password : 1
Username atau password salah.
Anda telah salah 3 kali, program akan keluar.
PS C:\Users\ASUS> & C:/Users/ASUS/AppData/Local/Programs/Python/Python310/python.exe
```

```

PS C:\Users\ASUS> & C:/Users/ASUS/AppData/Local/Programs/Python/Python310/python.exe
"
KALKULATOR KALORI (TDEE)
Sebelum lanjut buatlah username dan password terlebih dahulu
buatlah username dengan nama panggilan anda : dewi
buatlah password menggunakan tiga angka terakhir nim tanpa 0 : 7
anda telah berhasil membuat user silahkan login kembali
Masukkan username yang telah anda buat : dewi
Masukkan password : 7
Login berhasil!
Pilihan jenis kelamin (p/w): p
Masukkan berat badan Anda : 67
Masukkan tinggi badan Anda : 180
Masukkan umur Anda: 18
Silakan Pilih Level Aktivitas Harian Anda:
r = Rendah - jarang berolahraga
s = Sedang - olahraga 1-2 kali perminggu
b = Berat - olahraga 3-5 kali perminggu
Pilihan (r/s/b): r
Kebutuhan Kalori Harian (TDEE) yang Anda butuhkan adalah sebesar 2138 kkal.
Apakah Anda ingin menghitung ulang? (ya/tidak): ya
Masukkan username yang telah anda buat : dewi
Masukkan password : 7
Login berhasil!
Pilihan jenis kelamin (p/w): w
Masukkan berat badan Anda : 67
Masukkan tinggi badan Anda : 180
Masukkan umur Anda: 18
Silakan Pilih Level Aktivitas Harian Anda:
r = Rendah - jarang berolahraga
s = Sedang - olahraga 1-2 kali perminggu
b = Berat - olahraga 3-5 kali perminggu
Pilihan (r/s/b): s
Kebutuhan Kalori Harian (TDEE) yang Anda butuhkan adalah sebesar 2100 kkal.
Apakah Anda ingin menghitung ulang? (ya/tidak): tidak
Terima kasih, Telah menggunakan program ini.
PS C:\Users\ASUS>

```

Program diatas merupakan sebuah program tg kalkulator TDEE (Total Daily Energy Expenditure) yang dilengkapi dengan fitur login. Berikut penjelasan masing-masing bagian dari program ini:

1. Pada bagian awal, program meminta pengguna untuk membuat akun dengan memasukkan username dan password. Username diisi dengan nama panggilan, sementara password diatur berupa tiga angka terakhir NIM (Nomor Induk Mahasiswa), tanpa angka nol (0). Setelah pembuatan akun selesai, program menampilkan pesan konfirmasi bahwa pengguna berhasil membuat akun dan dapat melanjutkan ke proses login.
2. Program kemudian meminta pengguna untuk melakukan login kembali menggunakan username dan password yang telah dibuat

sebelumnya. Pengguna diberikan tiga kali kesempatan untuk login. Jika username dan password benar, login berhasil dan program melanjutkan ke kalkulasi TDEE. Jika salah, pengguna diberi peringatan bahwa login gagal. Jika pengguna melakukan kesalahan sebanyak tiga kali, program akan menampilkan pesan bahwa akun terkunci dan keluar dari program.

3. Setelah login berhasil, program melanjutkan ke penghitungan BMR berdasarkan input dari pengguna, yaitu jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, dan umur. Rumus yang digunakan untuk menghitung BMR:

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

4. Setelah menghitung BMR, program meminta pengguna untuk memilih tingkat aktivitas harian:

- Rendah (r) - jarang berolahraga.
- Sedang (s) - olahraga 1-2 kali seminggu.
- Berat (b) - olahraga 3-5 kali seminggu.

Berdasarkan pilihan aktivitas, program menghitung TDEE dengan mengalikan BMR dengan faktor aktivitas:

- Rendah: $TDEE = BMR * 1.25$
- Sedang: $TDEE = BMR * 1.36$
- Berat: $TDEE = BMR * 1.72$

Program kemudian menampilkan hasil TDEE dalam satuan kalori (kkal) yang dibutuhkan oleh pengguna per harinya.

5. Setelah menampilkan hasil TDEE, program menanyakan kepada pengguna apakah mereka ingin menghitung ulang atau menghentikan program. Jika pengguna memilih "ya", program akan mengulang perhitungan TDEE dari awal.
6. Jika pengguna memilih "tidak", program akan langsung keluar.