

**Laporan Dokumentasi Alur Program Tugas Besar FGA Python  
Essential  
“Kalkulator BMI (GUI)”**



**Disusun Oleh:**

Moch Farrel  
Muthaqin Dean  
Farkhan Hamzah F.

## Latar Belakang:

Dewasa ini masalah obesitas dan kekurangan gizi menjadi salah satu masalah kesehatan yang penting. Menurut WHO (2000) diperkirakan lebih dari 700 juta orang dewasa akan gemuk pada tahun 2015 dan dugaan akan terjadi peningkatan prevalensi obesitas yang mencapai 50% pada tahun 2025 bagi negara-negara maju. Di Indonesia, hasil Riskesdas 2013 menunjukkan bahwa status gizi orang dewasa di atas 18 tahun didominasi oleh masalah obesitas. Prevalensi obesitas pada orang dewasa di ialah sebanyak 14,76% dan berat badan lebih besar 11,48%, dimana dengan demikian prevalensi orang dewasa kelebihan berat badan sebesar 26,23% sedangkan prevalensi masyarakat dewasa yang kurus sebesar 11,09%.

## Deskripsi:

Tujuan aplikasi ini adalah untuk memungkinkan pengguna menghitung BMI mereka dengan memasukkan usia, jenis kelamin, tinggi badan dan berat badan. Hasil BMI akan ditampilkan di tab utama bersama dengan referensi ke kelas kategorinya (Berat badan kurang, berat badan normal, Berat badan berlebih (kecenderungan obesitas), dan obesitas)

Cara menghitung BMI

$BMI = \text{Berat badan (kg)} / \text{Tinggi badan (m)}^2$

BMI bawah 18,5 = Berat badan kurang

BMI 18,5 – 22,9 = Berat badan normal

BMI 23 – 29,9 = Berat badan berlebih (kecenderungan obesitas)

BMI 30 ke atas = obesitas

## Source Code:

```
from tkinter import *
from tkinter import messagebox

def check_entry():
    try:
        float(weight_tf.get())
        float(height_tf.get())
        int(age_tf.get())
    except Exception:
        messagebox.showerror('salah input',
                              'usia, tinggi dan berat badan harus dalam angka dan tidak boleh kosong')
    calculate_bmi()

def calculate_bmi():
    kg = float(weight_tf.get())
    m = float(height_tf.get())/100
    bmi = kg/(m*m)
    bmi = round(bmi, 1)
    bmi_index(bmi)
```

```

def bmi_index(bmi):
    if bmi < 18.5:
        messagebox.showinfo('Hasil', f'BMI = {bmi} \nkekurangan berat badan')
    elif (bmi > 18.5) and (bmi < 24.9):
        messagebox.showinfo('Hasil', f'BMI = {bmi} \nberat badan normal')
    elif (bmi > 24.9) and (bmi < 29.9):
        messagebox.showinfo('Hasil', f'BMI = {bmi} \nkelebihan berat badan')
    elif (bmi > 29.9):
        messagebox.showinfo('Hasil', f'BMI = {bmi} \nobesitas')
    else:
        messagebox.showerror('Hasil', 'error')

def reset_entry():
    age_tf.delete(0,'end')
    height_tf.delete(0,'end')
    weight_tf.delete(0,'end')

ws = Tk()
ws.title('Calculator BMI')
ws.geometry('540x400')
ws.config(bg='#686e70')

```

```

frame = Frame(
    ws,
    padx=100,
    pady=100,
)
frame.pack(expand=True)

age_lb = Label(
    frame,
    text="Usia anda:"
)
age_lb.grid(row=1, column=1)

age_tf = Entry(
    frame,
)
age_tf.grid(row=1, column=2, pady=5)

frame2 = Frame(
    frame
)
frame2.grid(row=2, column=2, pady=5)

age_lb = Label(
    frame,
    text="Jenis kelamin:"
)
age_lb.grid(row=2, column=1)

```

```

male_rb = Radiobutton(
    frame2,
    text = 'Laki laki',
    value = 1
)
male_rb.pack(side=LEFT)

female_rb = Radiobutton(
    frame2,
    text = 'Perempuan',
    value = 2
)
female_rb.pack(side=RIGHT)

height_lb = Label(
    frame,
    text="Tinggi badan (cm) "
)
height_lb.grid(row=3, column=1)

weight_lb = Label(
    frame,
    text="Berat badan (kg) ",
)
weight_lb.grid(row=4, column=1)

```

```

weight_tf = Entry(
    frame,
)
weight_tf.grid(row=4, column=2, pady=5)

frame3 = Frame(
    frame
)
frame3.grid(row=5, columnspan=3, pady=10)

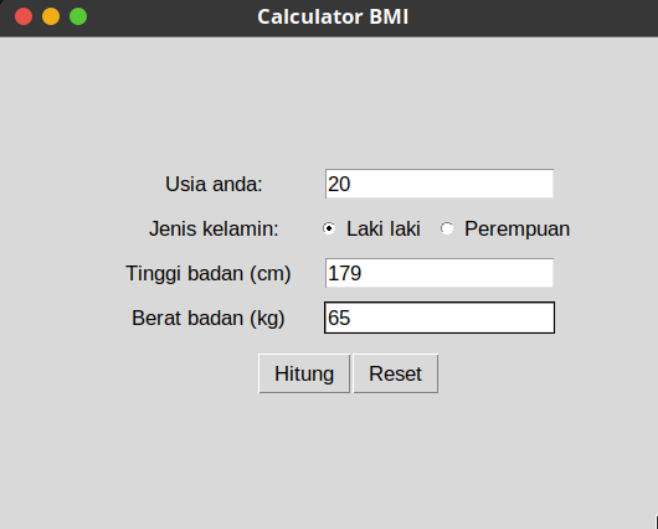
cal_btn = Button(
    frame3,
    text='Hitung',
    command=check_entry
)
cal_btn.pack(side=LEFT)

reset_btn = Button(
    frame3,
    text='Reset',
    command=reset_entry
)
reset_btn.pack(side=RIGHT)

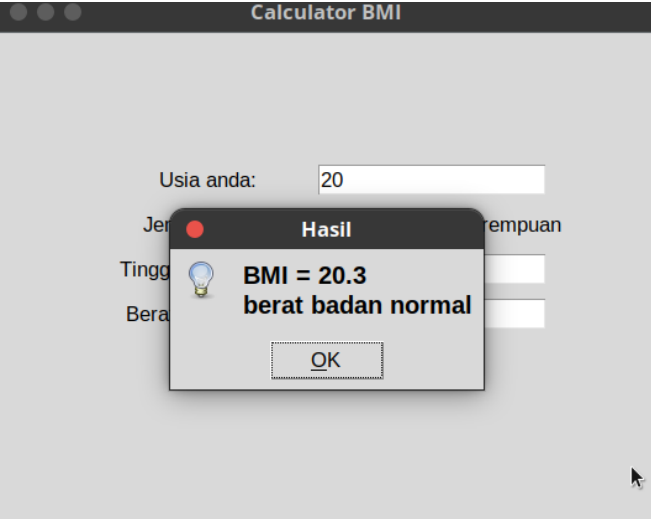
ws.mainloop()

```

## Hasil akhir program:



The screenshot shows a window titled "Calculator BMI" with a light gray background. It contains four input fields: "Usia anda:" with the value "20", "Jenis kelamin:" with radio buttons for "Laki laki" (selected) and "Perempuan", "Tinggi badan (cm)" with the value "179", and "Berat badan (kg)" with the value "65". Below the inputs are two buttons: "Hitung" and "Reset".



The screenshot shows the same "Calculator BMI" window, but with a modal dialog box titled "Hasil" in the foreground. The dialog has a light gray background and a dark header. It displays a lightbulb icon, the text "BMI = 20.3", and "berat badan normal". At the bottom of the dialog is an "OK" button. The background window is partially obscured by the dialog.