

LAPORAN MINI PROJECT

PEMROGRAMAN VISUAL
(Kalkulator BMI & Berat Ideal)



Disusun Oleh:

MUH. RESSA ARSY MA'RIF
F1D022137

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MATARAM

2025

A. Deskripsi Aplikasi

Aplikasi Kalkulator BMI & Berat Ideal ini dirancang untuk membantu pengguna mengetahui status berat badan mereka berdasarkan Indeks Massa Tubuh (BMI). Aplikasi ini juga memberikan rekomendasi berdasarkan kategori BMI yang dihitung menggunakan rumus BMI dan Broca. Aplikasi ini menggunakan PyQt5 untuk membuat antarmuka grafis (GUI) yang interaktif.

B. Fitur Utama Aplikasi

1. Input Pengguna:
 - Pengguna dapat memilih jenis kelamin (Pria/Wanita).
 - Pengguna dapat memasukkan tinggi badan dalam satuan cm dengan menggunakan QSlider dan QDoubleSpinBox.
 - Pengguna dapat memasukkan berat badan dalam satuan kg dengan menggunakan QSlider dan QDoubleSpinBox.
2. Perhitungan BMI:
 - BMI dihitung menggunakan rumus:
$$\text{BMI} = \text{Berat Badan (kg)} / (\text{Tinggi Badan (m)})^2$$
 - Berdasarkan nilai BMI yang dihitung, aplikasi memberikan kategori BMI dan saran yang relevan.
3. Perhitungan Berat Badan Ideal (Rumus Broca):
 - Rumus Broca digunakan untuk menghitung berat badan ideal berdasarkan tinggi badan seseorang. Rumusnya berbeda untuk pria dan wanita:
 - Pria: Berat Badan Ideal (kg) = (Tinggi Badan (cm) – 100)
 - Wanita: Berat Badan Ideal (kg) = (Tinggi Badan (cm) – 105)
4. Hasil dan Saran:
 - Menampilkan hasil perhitungan BMI, kategori berat badan (kurus, normal, gemuk, obesitas), dan berat badan ideal menurut rumus Broca.
 - Menampilkan saran berdasarkan kategori BMI.

C. Langkah-langkah Pembuatan Aplikasi

1. Membuat Antarmuka Pengguna (UI):
 - Menggunakan QVBoxLayout dan QHBoxLayout untuk menyusun elemen-elemen antarmuka.

- Menambahkan komponen seperti QLabel, QSlider, QDoubleSpinBox, dan QPushButton untuk interaksi pengguna.
 - Menggunakan QRadioButton untuk memilih jenis kelamin (Pria/Wanita).
 - Menambahkan fungsi untuk menghitung dan menampilkan hasil berdasarkan input pengguna.
2. Menghubungkan Input dan Output:
 - Menghubungkan QSlider dengan QDoubleSpinBox sehingga pengguna dapat memilih nilai tinggi dan berat badan menggunakan dua cara: slider dan input manual.
 - Menggunakan sinyal dan slot untuk memperbarui nilai ketika slider digerakkan atau nilai diubah di QSpinBox.
 3. Implementasi Perhitungan BMI:
 - Menggunakan rumus BMI untuk menghitung hasil berdasarkan tinggi badan dan berat badan.
 - Menggunakan rumus Broca untuk menghitung berat badan ideal berdasarkan tinggi badan dan jenis kelamin.
 4. Menampilkan Hasil dan Saran:
 - Setelah menghitung BMI, aplikasi menampilkan kategori BMI, berat badan ideal, dan saran melalui QLabel.
 - Saran ditampilkan dalam format yang lebih santai dan mudah dipahami, dengan pendekatan yang lebih dekat dengan generasi muda.

D. Penjelasan Fungsi Utama

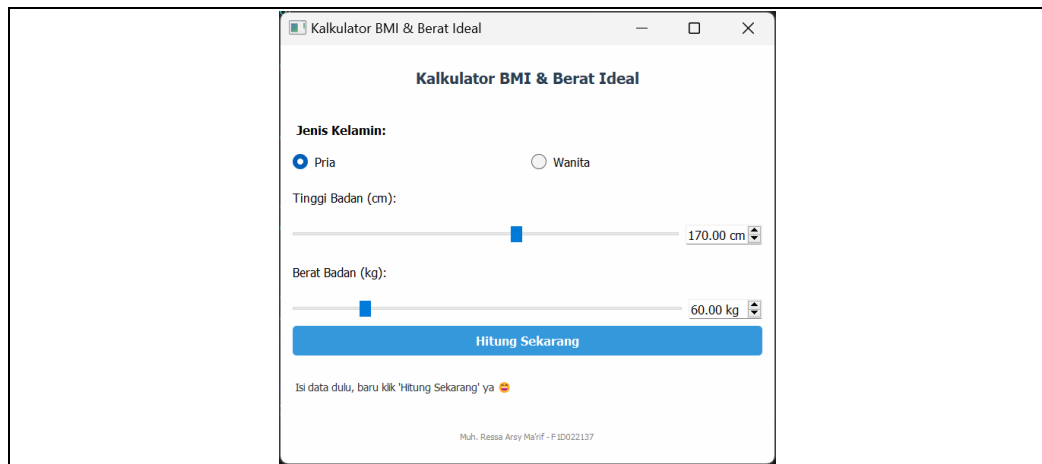
1. `bikin_ui(self)`:
Fungsi ini digunakan untuk menata antarmuka pengguna, mengatur elemen-elemen yang ada di aplikasi seperti label, slider, input box, dan tombol.
2. `hitung_bmi(self)`:
Fungsi ini digunakan untuk menghitung BMI berdasarkan tinggi badan dan berat badan yang dimasukkan oleh pengguna. Fungsi ini juga menghasilkan kategori BMI dan memberikan saran yang relevan untuk pengguna berdasarkan hasil perhitungan BMI. Selain itu, fungsi ini juga menghitung berat badan ideal berdasarkan rumus Broca.

E. Tampilan Antarmuka

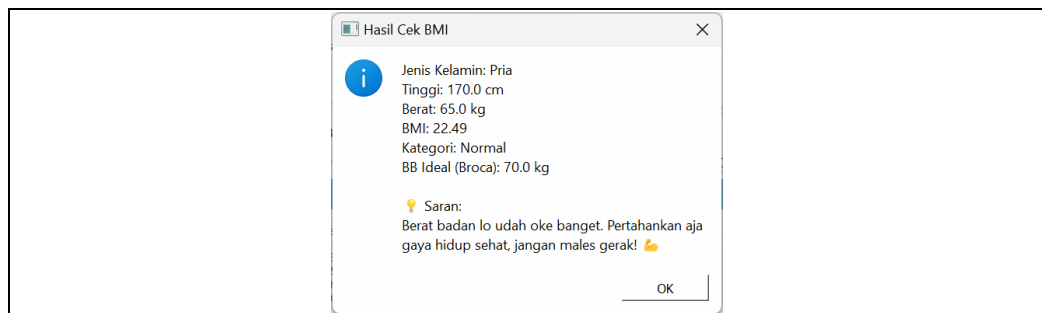
Antarmuka aplikasi terdiri dari:

- Judul aplikasi yang terlihat jelas di bagian atas.

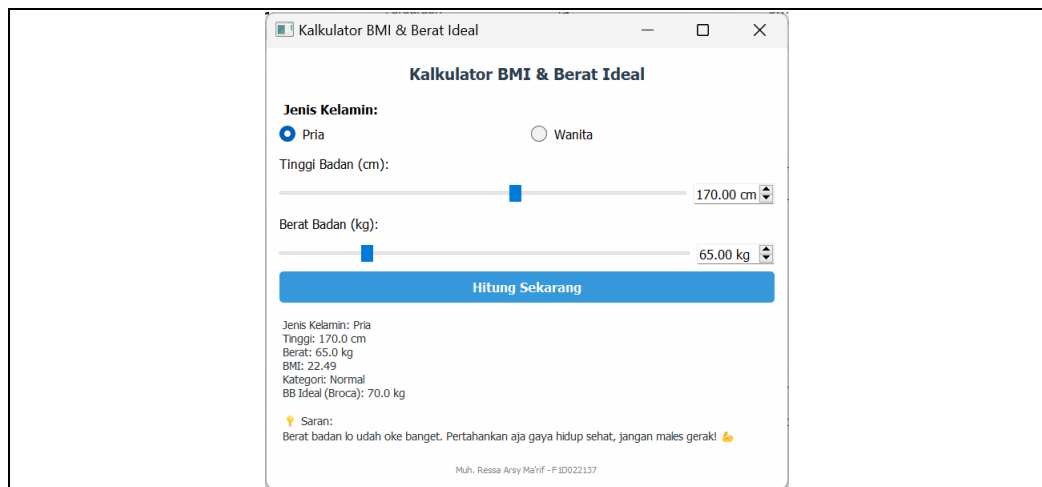
- Bagian input untuk memilih jenis kelamin dan memasukkan tinggi badan serta berat badan.
- Tombol “Hitung Sekarang” untuk melakukan perhitungan.
- Label untuk menampilkan hasil perhitungan dan saran setelah proses hitung selesai.
- Footer dengan nama dan NIM sebagai identitas pembuat aplikasi.



Gambar 1.1 Tampilan Awal Aplikasi



Gambar 1.2 Tampilan Hasil Cek BMI



Gambar 1.3 Tampilan Jendela Utama Setelah Cek BMI

F. Kesimpulan

Aplikasi Kalkulator BMI & Berat Ideal ini berhasil dibuat menggunakan PyQt5 dengan fitur yang lengkap dan mudah digunakan. Aplikasi ini dapat membantu pengguna untuk mengetahui status BMI mereka dan mendapatkan saran yang berguna untuk menjaga kesehatan. Dengan tampilan yang menarik dan interaktif, aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan untuk mengedukasi masyarakat tentang pentingnya menjaga berat badan ideal, serta memberikan informasi mengenai berat badan ideal berdasarkan rumus Broca.