

Nama : Jami'atul Afifah  
Kelas : SIB 3F  
No. Urut : 14  
NIM : 2341760102

---

## PROGRAM BMI DENGAN DART

### TUJUAN PRAKTIKUM

Praktikum ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi kalkulator BMI sederhana menggunakan bahasa Dart dengan menerapkan percabangan (if-else), perulangan, dan modularisasi kode. Selain itu, praktikan mempelajari penggunaan Git workflow dengan membuat branch untuk setiap fitur, melakukan merge, dan push ke repository GitHub.

### LANGKAH KERJA & IMPLEMENTASI

1. Membuat File bmi\_input.dart

```
bin > bmi_input.dart > ...
1  import 'dart:io';
2
3  // afifah14
4  /// Fungsi untuk meminta input tinggi dan berat badan dari user
5  Map<String, double> getInput() {
6    stdout.write('Masukkan tinggi badan (cm): ');
7    double tinggi = double.tryParse(stdin.readLineSync() ?? '') ?? 0;
8
9    stdout.write('Masukkan berat badan (kg): ');
10   double berat = double.tryParse(stdin.readLineSync() ?? '') ?? 0;
11
12   return {'tinggi': tinggi, 'berat': berat};
13 }
```

Commit:

```
PS D:\Matkul\SEM 5\PEMOB\JS3> git add bin/bmi_input.dart
>> git commit -m "feat(input): add user input validation and parsing"
[feature/input-validation f1409b6] feat(input): add user input validation and parsing
1 file changed, 15 insertions(+)
create mode 100644 bin/bmi_input.dart
```

## 2. Membuat File bmi\_calc.dart

```
bin > bmi_calc.dart > ...
1  /// Fungsi untuk menghitung BMI dan mengembalikan kategori
2  Map<String, dynamic> hitungBMI(double tinggiCm, double beratKg) {
3    double tinggiM = tinggiCm / 100;
4    double bmi = beratKg / (tinggiM * tinggiM);
5    String kategori;
6    // afifah14
7
8    if (bmi < 18.5) {
9      kategori = "Kurus";
10   } else if (bmi < 25) {
11     kategori = "Normal";
12   } else if (bmi < 30) {
13     kategori = "Gemuk";
14   } else {
15     kategori = "Obesitas";
16   }
17
18   return {
19     'tinggi': tinggiCm,
20     'berat': beratKg,
21     'bmi': bmi,
22     'kategori': kategori
23   };
24 }
```

Commit:

```
PS D:\Matkul\SEM 5\PEMOB\JS3> git add bin/bmi_calc.dart
>> git commit -m "feat(bmi): implement BMI calculation and categorization"
[main 978a4a1] feat(bmi): implement BMI calculation and categorization
1 file changed, 25 insertions(+)
create mode 100644 bin/bmi_calc.dart
```

## 3. Membuat File bmi\_history.dart

```
1  /// Menyimpan dan menampilkan riwayat BMI
2  class BmiHistory {
3    final List<Map<String, dynamic>> _riwayat = [];
4
5    void tambah(Map<String, dynamic> data) {
6      _riwayat.add(data);
7    }
8
9    void tampilkan() {
10     if (_riwayat.isEmpty) {
11       print("Belum ada riwayat perhitungan.");
12       return;
13     }
14     //afifah14
15     print("\n===== Riwayat Perhitungan BMI =====");
16     for (var i = 0; i < _riwayat.length; i++) {
17       var r = _riwayat[i];
18       print(
19         "${i + 1}. Tinggi: ${r['tinggi']} cm, Berat: ${r['berat']} kg, BMI: ${r['bmi'].toStringAsFixed(2)}, Kategori: ${r['kategori']}");
20     }
21 }
```

Commit:

```
PS D:\Matkul\SEM 5\PEMOB\JS3> git add bin/bmi_history.dart
>> git commit -m "feat(history): add history storage and printing"
```

#### 4. Membuat File main.dart

```
bin > main_bmi.dart > main
1  import 'dart:io';
2  import 'bmi_input.dart';
3  import 'bmi_calc.dart';
4  import 'bmi_history.dart';
5  //afifah14
   Run | Debug
6  void main() {
7    final history = BmiHistory();
8
9    while (true) {
10   print("\n==== Kalkulator BMI =====");
11   print("1. Hitung BMI");
12   print("2. Lihat Riwayat");
13   print("3. Keluar");
14
15   stdout.write("Pilih menu: ");
16   String? pilihan = stdin.readLineSync();
17
18   switch (pilihan) {
19     case '1':
20       var input = getInput();
21       var hasil = hitungBMI(input['tinggi']!, input['berat']!);
22       print("BMI Anda: ${hasil['bmi'].toStringAsFixed(2)} ${hasil['kategori']}");
23       history.tambah(hasil);
24       break;
25     case '2':
26       history.tampilkan();
27       break;
28     case '3':
29       print("Terima kasih! Keluar...");
30       return;
31     default:
32       print("Pilihan tidak valid. Silakan coba lagi.");
33   }
34 }
```

Commit:

```
PS D:\Matkul\SEM 5\PEMOB\JS3> git add bin/main_bmi.dart
>> git commit -m "feat(menu): add main menu integrating BMI features"
[main fdb5418] feat(menu): add main menu integrating BMI features
1 file changed, 35 insertions(+)
create mode 100644 bin/main_bmi.dart
```

#### 5. Merge Branch

```
PS D:\Matkul\SEM 5\PEMOB\JS3> git merge feature/input-validation --no-ff -m "merge: feature/input-validation into main"
>> git merge feature/bmi-calculation --no-ff -m "merge: feature/bmi-calculation into main"
>> git merge feature/history-feature --no-ff -m "merge: feature/history-feature into main"
Merge made by the 'ort' strategy.
 bin/bmi_input.dart | 15 ++++++
1 file changed, 15 insertions(+)
create mode 100644 bin/bmi_input.dart
Already up to date.
Merge made by the 'ort' strategy.
 bin/bmi_history.dart | 22 ++++++
1 file changed, 22 insertions(+)
create mode 100644 bin/bmi_history.dart
```

6. Menjalankan Program

```
PS D:\Matkul\SEM 5\PEMOB\JS3> dart run bin/main_bmi.dart

===== Kalkulator BMI =====
1. Hitung BMI
2. Lihat Riwayat
3. Keluar
Pilih menu: 1
Masukkan tinggi badan (cm): 158
Masukkan berat badan (kg): 49
BMI Anda: 19.63 - Normal

===== Kalkulator BMI =====
1. Hitung BMI
2. Lihat Riwayat
3. Keluar
Pilih menu: 2

===== Riwayat Perhitungan BMI =====
1. Tinggi: 158.0 cm, Berat: 49.0 kg, BMI: 19.63, Kategori: Normal

===== Kalkulator BMI =====
1. Hitung BMI
2. Lihat Riwayat
3. Keluar
Pilih menu: 3
Terima kasih! Keluar...
```