

PEMROGRAMAN MOBILE

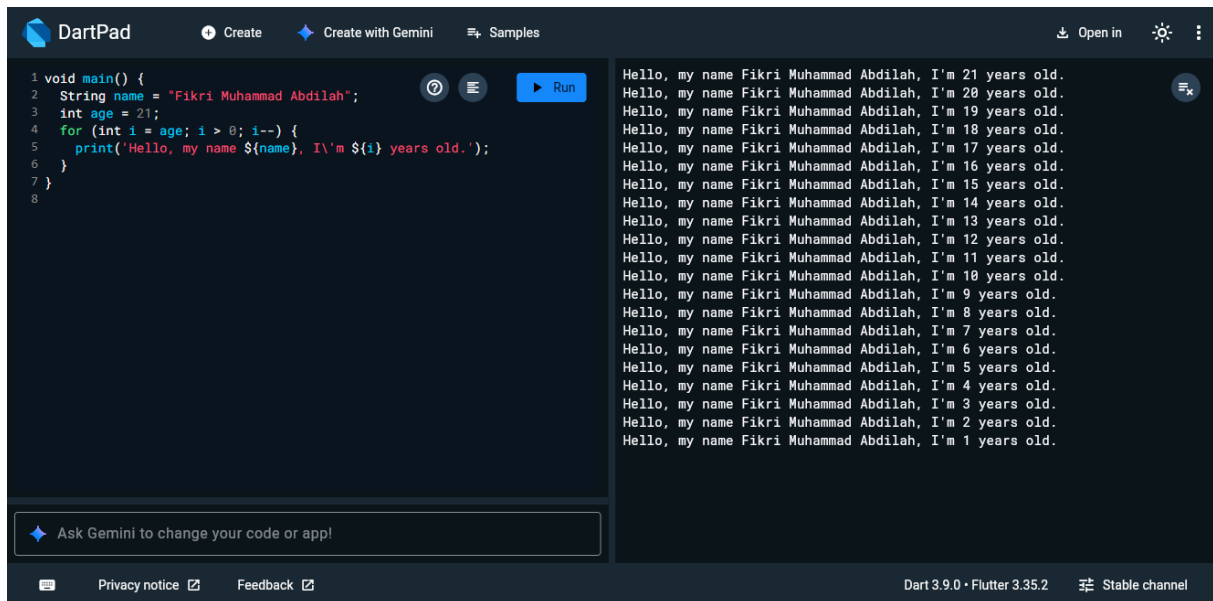


Ditulis oleh:
Fikri Muhammad Abdillah
2341720092

**PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
JAWA TIMUR
2025**

Tugas Praktikum

Soal 1

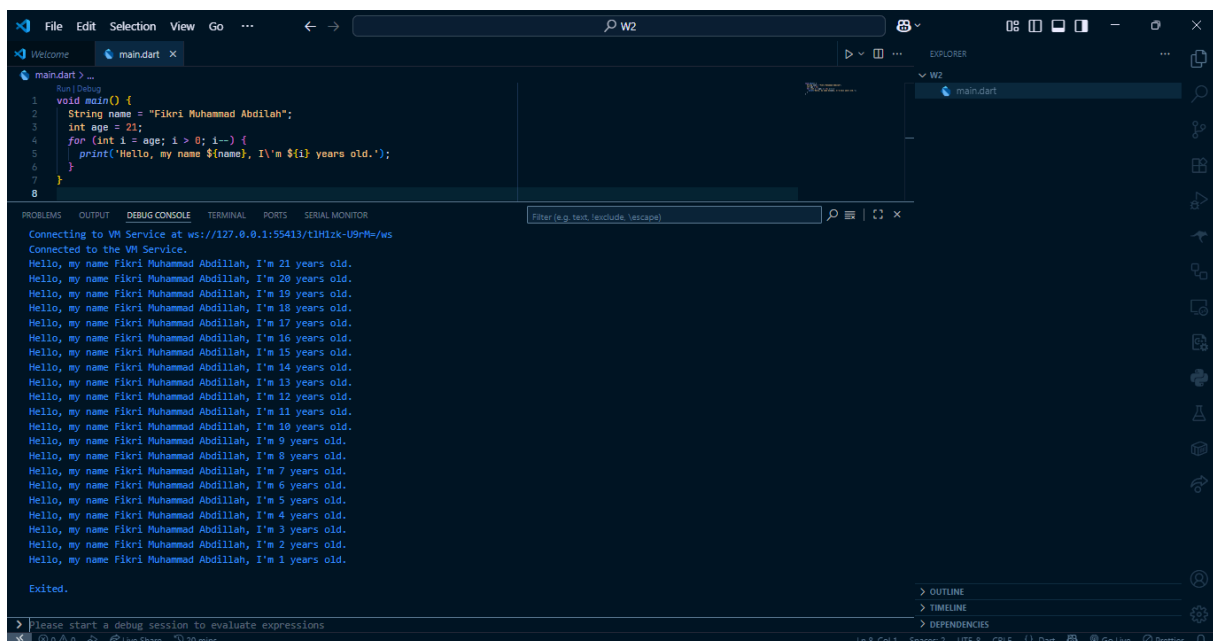


The screenshot shows the DartPad web interface. On the left, there is a code editor with the following Dart code:

```
1 void main() {  
2   String name = "Fikri Muhammad Abdilah";  
3   int age = 21;  
4   for (int i = age; i > 0; i--) {  
5     print('Hello, my name ${name}, I\'m ${i} years old.');6   }  
7 }  
8
```

On the right, the output of the code is displayed as a list of 21 lines, each saying "Hello, my name Fikri Muhammad Abdilah, I'm [age] years old." where the age decreases from 21 to 1. At the bottom, there is a button that says "Ask Gemini to change your code or app!"

Figure 1: Hasil eksekusi code di Dart Pad



The screenshot shows the VSCode editor with a Dart file named 'main.dart'. The code is identical to the one in Figure 1. The output is shown in the 'TERMINAL' panel at the bottom, which displays the same 21 lines of output as Figure 1. The interface includes a sidebar with 'EXPLORER' and 'TERMINAL' tabs, and a status bar at the bottom.

Figure 2: Hasil eksekusi code di VSCode

Soal 2

Karena Flutter menggunakan Dart sebagai bahasa pemrogramannya, karena hal tersebut kita harus memahami bahasa dart terlebih dahulu.

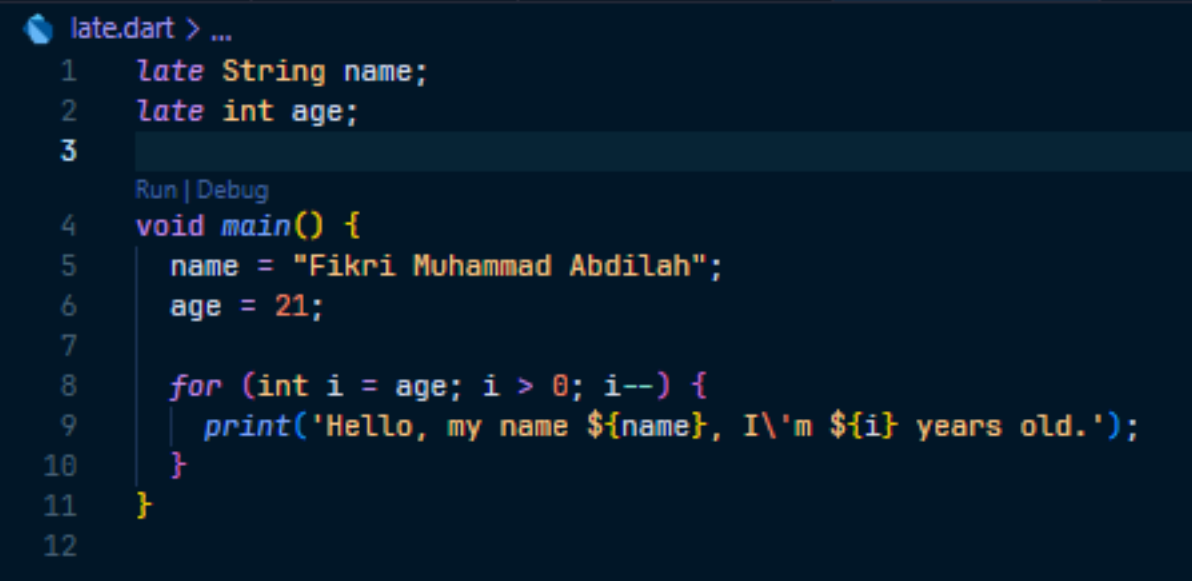
Soal 3

- **Productive Tooling**, yang artinya developer dapat install plugin atau dependency yang dibutuhkan dalam developing.
- Memiliki **Garbage Collector**, membuat developer tidak pusing-pusing untuk mengatur penggunaan memori (malloc & free).

- **Statically Type**, yang artinya tipe disini sangat strict dan pastinya safe, tidak ada ambiguous dalam type definition, yang membuat proses develop akan semakin mudah dan konsisten.
- **Portable**, yang artinya bahasa ini dapat di compile ke dalam berbagai macam target, seperti AMD64, Arm, dll. Dan bahkan suport untuk compile ke web dengan compile ke javascript.
- Support **JIT (Just In Time)** dan **AOT (Ahead Of Time)**, dengan suport keduanya, developer dapat test aplikasi dengan cepat dengan JIT, dan juga jika aplikasi siap di deploy, aplikasi akan dapat menjadi lebih kencang, karena adanya JIT.

Soal 4

Null Safety membuat variabel dapat mendefinisikan apakah variabel tersebut dapat berisi null atau tidak, membuat saat awal deklarasi tidak langsung perlu di isi value, **Late Variabel** late variabel dapat berfungsi hal yang sama, namun perbedaannya, Late Variabel membuat variabel tidak dapat di isi null lagi.



```

late.dart > ...
1  late String name;
2  late int age;
3
Run | Debug
4  void main() {
5      name = "Fikri Muhammad Abdilah";
6      age = 21;
7
8      for (int i = age; i > 0; i--) {
9          print('Hello, my name ${name}, I\'m ${i} years old.');
```

Figure 3: Contoh penggunaan late variable

```
nullsafety.dart > ...  
1  String? name;  
2  int? age;  
3  
Run | Debug  
4  void main() {  
5      name = "Fikri Muhammad Abdilah";  
6      age = 21;  
7  
8      assert(name != null);  
9      assert(age != null);  
10  
11     for (int i = age as int; i > 0; i--) {  
12         print('Hello, my name ${name}, I\'m ${i} years old.');13     }  
14 }  
15
```

Figure 4: Contoh penggunaan null safety.