

Jobsheet 2
Pemrograman Mobile



Disusun Oleh :
DHANISA PUTRI MASHILFA
NIM. 2341720212
TI-3E/06

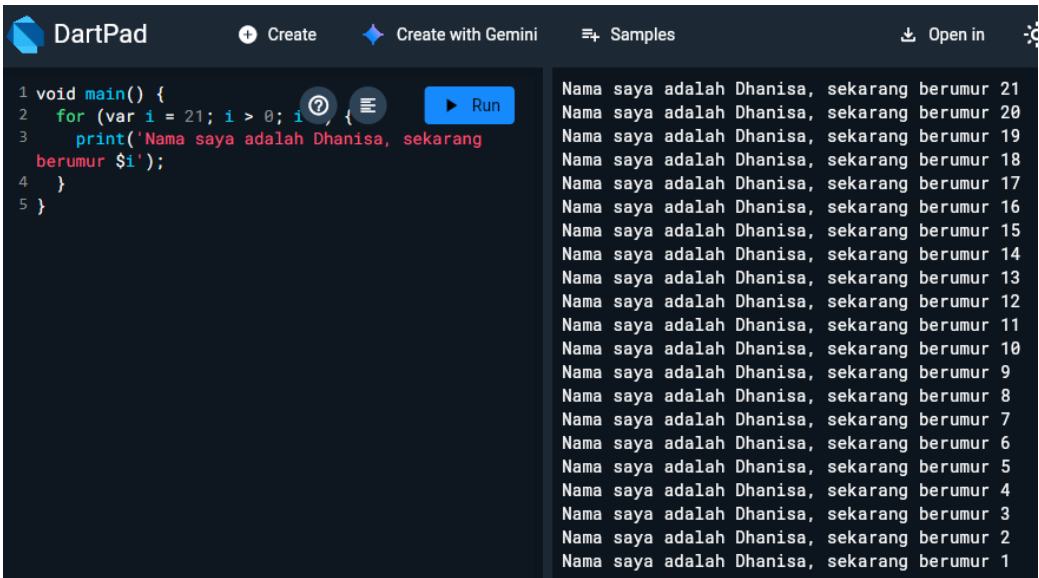
D-IV TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG

Jl. Soekarno Hatta No. 9 Jatimulyo, Kecamatan Lowokwaru, Jatimulyo, Kec.
Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 6514

1. Modifikasilah kode pada baris 3 di VS Code atau Editor Code favorit Anda berikut ini agar mendapatkan keluaran (*output*) sesuai yang diminta!

```
1 void main() {  
2   for (int i = 0; i < 10; i++) {  
3     print('hello ${i + 2}');  
4   }  
5 }
```

a. Dartpad

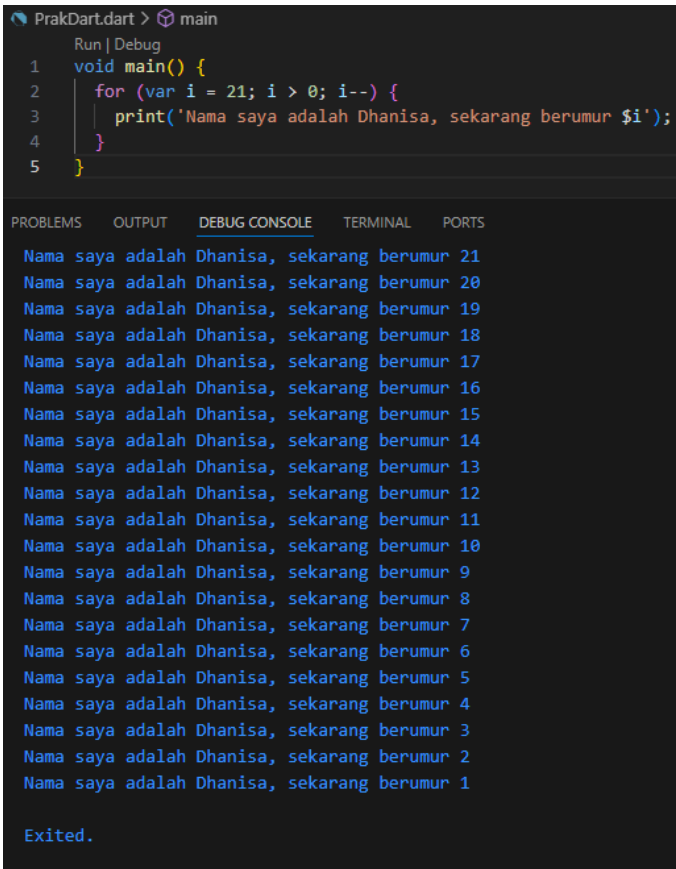


The screenshot shows the DartPad web interface. On the left, the code editor contains the following Dart code:

```
1 void main() {  
2   for (var i = 21; i > 0; i--) {  
3     print('Nama saya adalah Dhanisa, sekarang berumur $i');  
4   }  
5 }
```

On the right, the output area displays the result of running the code, which is a list of 21 lines, each containing the text: "Nama saya adalah Dhanisa, sekarang berumur 21", "Nama saya adalah Dhanisa, sekarang berumur 20", ..., "Nama saya adalah Dhanisa, sekarang berumur 1".

b. VScode



The screenshot shows the VS Code editor with a Dart file named "PrakDart.dart". The code editor contains the following Dart code:

```
1 void main() {  
2   for (var i = 21; i > 0; i--) {  
3     print('Nama saya adalah Dhanisa, sekarang berumur $i');  
4   }  
5 }
```

Below the code editor, the "DEBUG CONSOLE" tab is active, showing the output of the program. The output consists of 21 lines, each containing the text: "Nama saya adalah Dhanisa, sekarang berumur 21", "Nama saya adalah Dhanisa, sekarang berumur 20", ..., "Nama saya adalah Dhanisa, sekarang berumur 1". At the bottom of the console, the text "Exited." is displayed.

2. Mengapa sangat penting untuk memahami bahasa pemrograman Dart sebelum kita menggunakan framework Flutter ? Jelaskan!

- Flutter menyediakan alat dan widget untuk membangun UI dengan kualitas tinggi, namun semua yang digunakan di flutter menggunakan bahasa pemrograman Dart, dengan kata lain dart merupakan bahasan utama yang digunakan oleh flutter.

3. Rangkumlah materi dari codelab ini menjadi poin-poin penting yang dapat Anda gunakan untuk membantu proses pengembangan aplikasi mobile menggunakan framework Flutter.

➤ **Eksekusi Dart**

- **Just-In-Time (JIT)** : Tempat sumber kode dikompilasi sesuai kebutuhan.
- **Ahead-of-Time (AOT)** : Tempat Dart VM atau kode sebelum di kompilasi
- Mempercepat pengembangan dengan menerapkan perubahan kode tanpa perlu restart aplikasi.

➤ **Struktur Bahasa**

- **Sintaks mirip C/Java/JavaScript**, sehingga mudah dipahami bagi yang sudah terbiasa dengan bahasa tersebut.
- **Tipe data built-in** tersedia seperti int, double, String, bool, dll.
- **OOP Support**, mendukung encapsulation, inheritance, abstraction, dan polymorphism.

➤ **Operator**

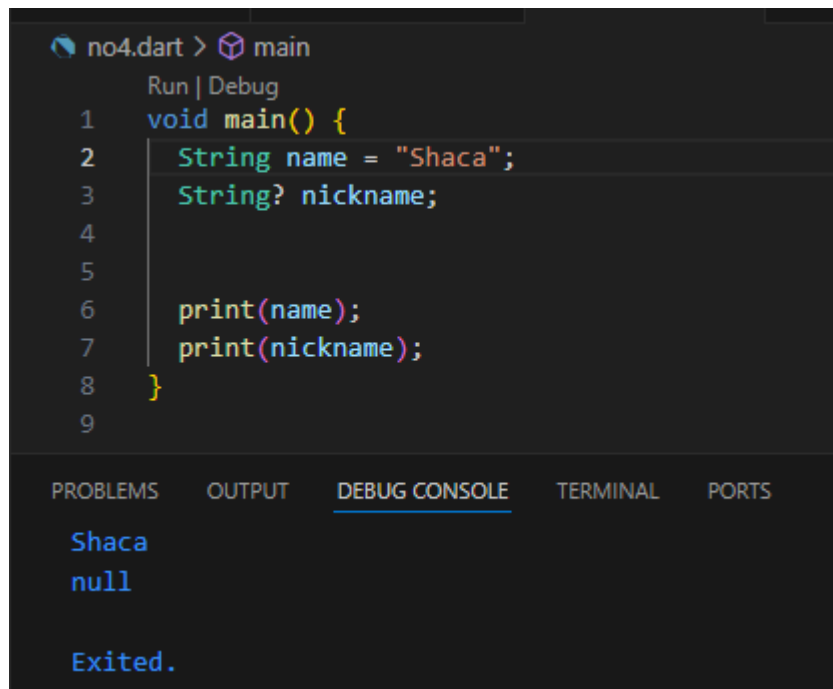
- Aritmatika (+, -, *, /, ~/).
- Perbandingan (==, !=, <, >, <=, >=).
- Logika (!, ||, &&).
- Increment/Decrement (++/--).

➤ Keunggulan Dart

- Cross-platform.
- Performa tinggi (AOT).
- Pengembangan cepat (JIT + hot reload).

4. Buatlah penjelasan dan contoh eksekusi kode tentang perbedaan *Null Safety* dan *Late variabel* !

➤ Null Safety



The screenshot shows a Dart IDE with a file named `no4.dart`. The code defines a `main` function with two variables: `String name = "Shaca";` and `String? nickname;`. The `print` statements output `Shaca` and `null`. The `DEBUG CONSOLE` tab is active, showing the output. The `TERMINAL` tab shows `Exited.`

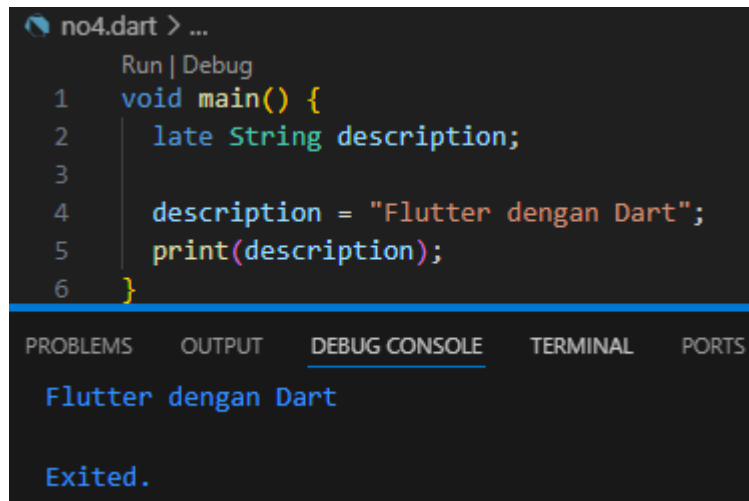
```
no4.dart > main
Run | Debug
1 void main() {
2   String name = "Shaca";
3   String? nickname;
4
5
6   print(name);
7   print(nickname);
8 }
9

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Shaca
null

Exited.
```

Untuk mencegah error akibat penggunaan variabel bernilai null, Dart menyediakan fitur *null safety*. Variabel non-nullable tidak boleh berisi null, sedangkan jika variabel boleh bernilai null, gunakan tanda `?`.

➤ Late Variable



```
no4.dart > ...  
Run | Debug  
1 void main() {  
2   late String description;  
3  
4   description = "Flutter dengan Dart";  
5   print(description);  
6 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Flutter dengan Dart

Exited.

Dengan menggunakan kata kunci **late**, inisialisasi variabel dapat ditunda hingga benar-benar dibutuhkan. Fungsinya adalah untuk menghindari error karena variabel belum diinisialisasi serta cocok digunakan pada variabel yang nilainya baru tersedia saat runtime.