

#03 | Pengantar Bahasa Pemrograman Dart - Bagian 2

Nama: Muhammad Taufiq Abdus Salam

Kelas: SIB 3D

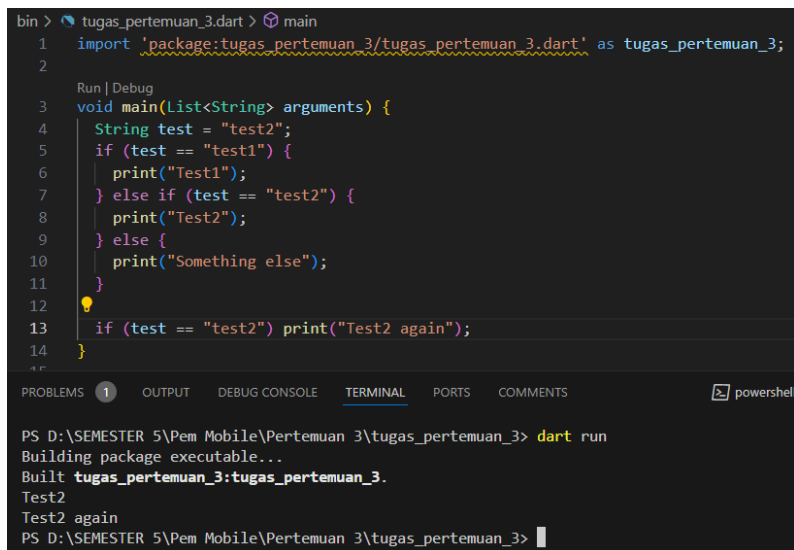
NO: 22

2. Praktikum 1: Menerapkan Control Flows ("if/else")

Selesaikan langkah-langkah praktikum berikut ini menggunakan DartPad di browser Anda.

Langkah 1:

Ketik atau salin kode program berikut ke dalam fungsi `main()`.



```
bin > tugas_pertemuan_3.dart > main
1 import 'package:tugas_pertemuan_3/tugas_pertemuan_3.dart' as tugas_pertemuan_3;
2
Run | Debug
3 void main(List<String> arguments) {
4   String test = "test2";
5   if (test == "test1") {
6     print("Test1");
7   } else if (test == "test2") {
8     print("Test2");
9   } else {
10    print("Something else");
11  }
12
13  if (test == "test2") print("Test2 again");
14 }

PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS powershell
PS D:\SEMESTER 5\Pem Mobile\Pertemuan 3\tugas_pertemuan_3> dart run
Building package executable...
Built tugas_pertemuan_3:tugas_pertemuan_3.
Test2
Test2 again
PS D:\SEMESTER 5\Pem Mobile\Pertemuan 3\tugas_pertemuan_3>
```

Langkah 2:

Silakan coba eksekusi (Run) kode pada langkah 1 tersebut. Apa yang terjadi? Jelaskan!

Jawab:

- Variabel test diinisialisasi dengan nilai "test2".

- Kondisi pertama pada pernyataan if memeriksa apakah test sama dengan "test1". Karena nilai test adalah "test2", maka kondisi ini tidak terpenuhi dan melewati ke blok else if.
- Kondisi else if memeriksa apakah test sama dengan "test2", yang benar, sehingga mencetak "Test2".
- Setelah itu, blok else diabaikan karena salah satu kondisi sudah terpenuhi.
- Pernyataan if kedua memeriksa kembali apakah test sama dengan "test2". Karena kondisinya benar, perintah `System.out.println("Test2 again")` dieksekusi, mencetak "Test2 again".

Langkah 3:

Tambahkan kode program berikut, lalu coba eksekusi (Run) kode Anda.

```
if (test == test2) {
    String test = "true";
    if (test) {
        print("Kebenaran");
    }
}
```

Apa yang terjadi ? Jika terjadi error, silakan perbaiki namun tetap menggunakan if/else.

Pembenaran:

```
13 if (test == test2) print( test2 again );
14 String test = "true";
15 if (test == test) {
16     print("Kebenaran");
17 }
18 }
19
```

PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENT

Built tugas_pertemuan_3:tugas_pertemuan_3.
Kebenaran
PS D:\SEMESTER 5\Pem Mobile\Pertemuan 3\tugas_pertemuan_3>

3. Praktikum 2: Menerapkan Perulangan "while" dan "do-while"

Selesaikan langkah-langkah praktikum berikut ini menggunakan DartPad di browser Anda.

Langkah 1:

Ketik atau salin kode program berikut ke dalam fungsi `main()`.

```

    while (counter < 33) {
      print(counter);
      counter++;
    }
  }
}

```

Langkah 2:

Silakan coba eksekusi (Run) kode pada langkah 1 tersebut. Apa yang terjadi? Jelaskan! Lalu perbaiki jika terjadi error.

Jawab:

Terjadi eror karena variable counter belum di inisialisasikan

Pembenaran:

```

bin > tugas_pertemuan_3.dart > main
3 void main(List<String> arguments) {
18   int counter = 20;
19   while (counter < 33) {
20     print(counter);
21     counter++;
22   }
23 }
24

```

PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS

```

PS D:\SEMESTER 5\Pem Mobile\Pertemuan 3\tugas_pertemuan_3> dart run
Building package executable...
Built tugas_pertemuan_3:tugas_pertemuan_3.
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
PS D:\SEMESTER 5\Pem Mobile\Pertemuan 3\tugas_pertemuan_3>

```

Langkah 3:

Tambahkan kode program berikut, lalu coba eksekusi (Run) kode Anda.

```
do {
  print(counter);
  counter++;
} while (counter < 77);
```

Apa yang terjadi ? Jika terjadi error, silakan perbaiki namun tetap menggunakan *do-while*.

Pembenaran:

```
bin > tugas_pertemuan_3.dart > main
3 void main(List<String> arguments) {
23   int counter = 70;
24   do {
25     print(counter);
26     counter++;
27   } while (counter < 77);
28 }

PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS

PS D:\SEMESTER 5\Pem Mobile\Pertemuan 3\tugas_pertemuan_3> dart run
Building package executable...
Built tugas_pertemuan_3:tugas_pertemuan_3.
70
71
72
73
74
75
76
PS D:\SEMESTER 5\Pem Mobile\Pertemuan 3\tugas_pertemuan_3>
```

4. Praktikum 3: Menerapkan Perulangan "for" dan "break-continue"

Selesaikan langkah-langkah praktikum berikut ini menggunakan DartPad di browser Anda.

Langkah 1:

Ketik atau salin kode program berikut ke dalam fungsi `main()`.

```
for (Index = 10; index < 27; index) {
  print(Index);
}
```

Langkah 2:

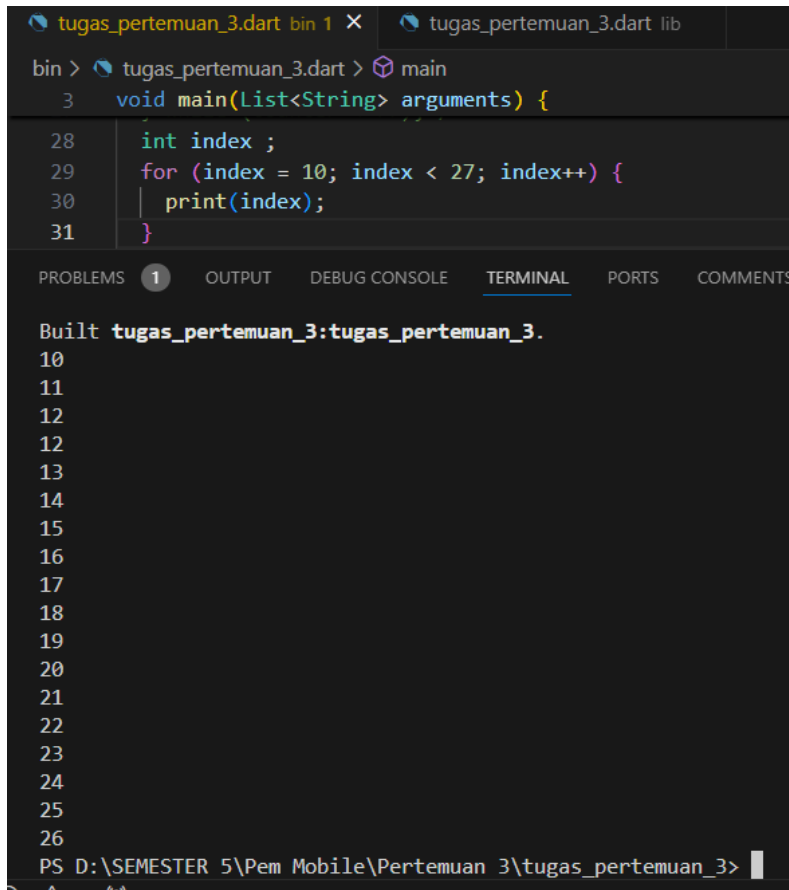
Silakan coba eksekusi (Run) kode pada langkah 1 tersebut. Apa yang terjadi? Jelaskan! Lalu perbaiki jika terjadi error.

Jawab:

- Terjadi eror karena variable index tidak dideklarasikan

- Kondisi loop tidak lengkap, perlu penambahan index++

Pembenaran:



The screenshot shows an IDE with two tabs: 'tugas_pertemuan_3.dart bin 1' and 'tugas_pertemuan_3.dart lib'. The code in the editor is as follows:

```
bin > tugas_pertemuan_3.dart > main
3 void main(List<String> arguments) {
28   int index ;
29   for (index = 10; index < 27; index++) {
30     print(index);
31   }
```

The bottom panel shows the 'TERMINAL' tab with the following output:

```
Built tugas_pertemuan_3:tugas_pertemuan_3.
10
11
12
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
PS D:\SEMESTER 5\Pem Mobile\Pertemuan 3\tugas_pertemuan_3>
```

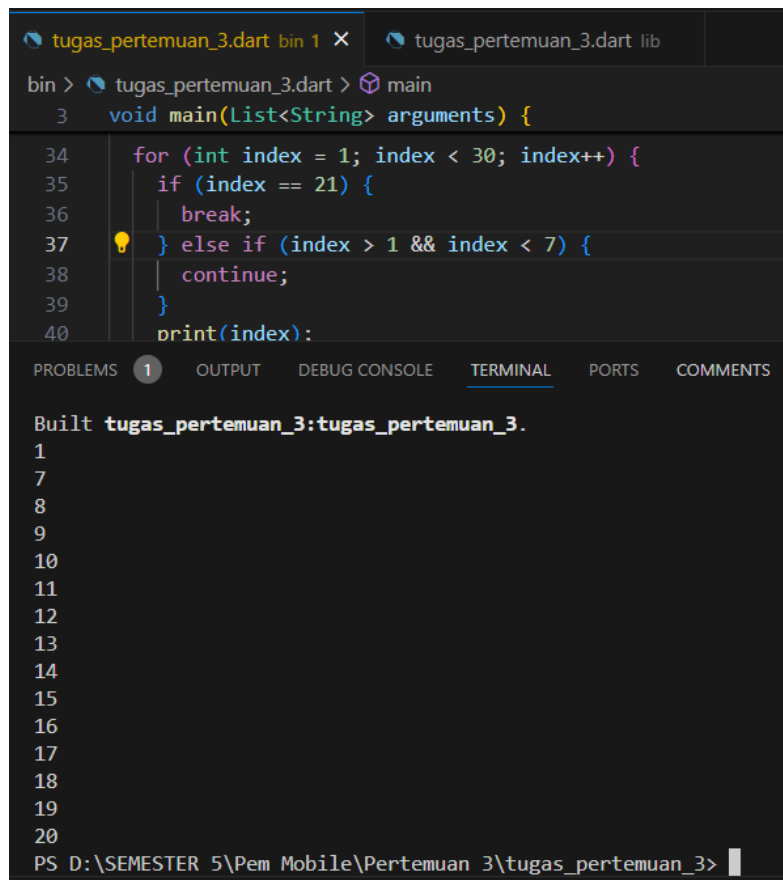
Langkah 3:

Tambahkan kode program berikut di dalam *for-loop*, lalu coba eksekusi (Run) kode Anda.

```
If (Index == 21) break;
Else If (index > 1 || index < 7) continue;
print(index);
```

Apa yang terjadi ? Jika terjadi error, silakan perbaiki namun tetap menggunakan *for* dan *break-continue*.

Pembenaran:



The screenshot shows an IDE with two tabs: 'tugas_pertemuan_3.dart bin 1' and 'tugas_pertemuan_3.dart lib'. The code in the editor is as follows:

```
bin > tugas_pertemuan_3.dart > main
3 void main(List<String> arguments) {
34   for (int index = 1; index < 30; index++) {
35     if (index == 21) {
36       break;
37     } else if (index > 1 && index < 7) {
38       continue;
39     }
40     print(index):
```

The 'TERMINAL' tab is active, showing the output of the program:

```
Built tugas_pertemuan_3:tugas_pertemuan_3.
1
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
PS D:\SEMESTER 5\Pem Mobile\Pertemuan 3\tugas_pertemuan_3>
```

5. Tugas Praktikum

1. Silakan selesaikan Praktikum 1 sampai 3, lalu dokumentasikan berupa screenshot hasil pekerjaan beserta penjelasannya!

Jawab: https://github.com/MuhammadTaufiqAbdusSalam/Pem-Mobile/tree/main/Pertemuan%203/tugas_pertemuan_3

2. Buatlah sebuah program yang dapat menampilkan bilangan prima dari angka 0 sampai 201 menggunakan Dart. Ketika bilangan prima ditemukan, maka tampilkan nama lengkap dan NIM Anda.

Jawab:

Kode:

```
String namaLengkap = "Muhamamd Taufiq Abdus Salam";
String NIM = "2241760040";

for (int i = 0; i <= 201; i++) {
    if (isPrima(i)) {
        print("Bilangan prima: $i");
        print("Nama: $namaLengkap");
        print("NIM: $NIM");
        print("");
    }
}

}

bool isPrima(int number) {
    if (number <= 1) {
        return false;
    }

    for (int i = 2; i * i <= number; i++) {
        if (number % i == 0) {
            return false;
        }
    }

    return true;
}
}
```

Hasil:

```
Connecting to VM Service at ws://127.0.0.1:59243/KVbTkwiIOVv/-ws
Connected to the VM Service.
Bilangan prima: 2
Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam
NIM: 2241760040

Bilangan prima: 3
Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam
NIM: 2241760040

Bilangan prima: 5
Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam
NIM: 2241760040

Bilangan prima: 7
Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam
NIM: 2241760040

Bilangan prima: 11
Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam
NIM: 2241760040

Bilangan prima: 13
Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam
NIM: 2241760040

Bilangan prima: 17
Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam
NIM: 2241760040

Bilangan prima: 19
Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam
NIM: 2241760040

Bilangan prima: 23
Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam
NIM: 2241760040

Bilangan prima: 29
Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam
NIM: 2241760040

Bilangan prima: 31
Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam
NIM: 2241760040

Bilangan prima: 31
Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam
NIM: 2241760040

Bilangan prima: 37
Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam
NIM: 2241760040

Bilangan prima: 41
Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam
NIM: 2241760040

Bilangan prima: 43
Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam
NIM: 2241760040

Bilangan prima: 47
Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam
NIM: 2241760040

Bilangan prima: 53
Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam
NIM: 2241760040

Bilangan prima: 59
Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam
NIM: 2241760040

Bilangan prima: 61
Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam
NIM: 2241760040

Bilangan prima: 67
Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam
NIM: 2241760040

Bilangan prima: 71
Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam
NIM: 2241760040

Bilangan prima: 73
Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam
NIM: 2241760040

Bilangan prima: 79
Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam
NIM: 2241760040
```

Bilangan prima: 83 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam NIM: 2241760040	Bilangan prima: 149 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam NIM: 2241760040
Bilangan prima: 89 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam NIM: 2241760040	Bilangan prima: 151 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam NIM: 2241760040
Bilangan prima: 97 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam NIM: 2241760040	Bilangan prima: 157 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam NIM: 2241760040
Bilangan prima: 101 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam NIM: 2241760040	Bilangan prima: 163 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam NIM: 2241760040
Bilangan prima: 103 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam NIM: 2241760040	Bilangan prima: 167 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam NIM: 2241760040
Bilangan prima: 107 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam NIM: 2241760040	Bilangan prima: 173 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam NIM: 2241760040
Bilangan prima: 109 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam NIM: 2241760040	Bilangan prima: 179 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam NIM: 2241760040
Bilangan prima: 113 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam NIM: 2241760040	Bilangan prima: 181 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam NIM: 2241760040
Bilangan prima: 127 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam NIM: 2241760040	Bilangan prima: 191 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam NIM: 2241760040
Bilangan prima: 131 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam NIM: 2241760040	Bilangan prima: 193 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam NIM: 2241760040
Bilangan prima: 137 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam NIM: 2241760040	Bilangan prima: 197 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam NIM: 2241760040
Bilangan prima: 139 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam	Bilangan prima: 199 Nama: Muhamamd Taufiq Abdus Salam

3. Kumpulkan berupa link commit repo GitHub pada tautan yang telah disediakan di grup Telegram!:

Jawab: https://github.com/MuhammadTaufiqAbdusSalam/Pem-Mobile/tree/main/Pertemuan%203/tugas_pertemuan_3