

Nama : Fitria Ramadhani Prihandiva

Kelas : SIB 3D / 17

PEMROGRAMAN MOBILE

Selasa, 10 September 2024

Jobsheet 3 - <https://jti-polinema.github.io/flutter-codelab/03-pengantar-bahasa-pemrograman-dart-bag-2/#4>

Soal 1

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

IF-ELSE

```
JS3_Fitria.dart > ...
1 //FITRIA RAMADHANI PRIHANDIVA - SIB 3D - 17
2 //JS #03
3
4 //IF/ELSE
  Run | Debug
5 void main() {
6   String test = "test2";
7   if (test == "test1") {
8     print("Test1");
9   } else if (test == "test2") {
10    print("Test2");
11  } else {
12    print("Something else");
13  }
14
15  if (test == "test2") print("Test2 again");
16 }
17
```

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  PORTS
Connecting to VM Service at ws://127.0.0.1:61454/z4-8qjLHXS0=/ws
Connected to the VM Service.
Test2
Test2 again
Exited.
```

Penjelasan :

Ketika kode Dart di atas dijalankan, variabel `test` memiliki nilai `"test2"`. Pada bagian pertama, kondisi `if` memeriksa apakah nilai `test` sama dengan `"test1"`, tetapi karena tidak cocok, kode masuk ke kondisi `else if`, yang memeriksa apakah `test` bernilai `"test2"`. Karena ini benar, hasil `"Test2"` dicetak. Selanjutnya, pada bagian kedua, kondisi `if` tunggal

memeriksa lagi apakah `test` sama dengan `"test2"`, dan karena cocok, hasil `"Test2 again"` juga dicetak. Jadi, hasil akhir yang dicetak adalah `"Test2"` dan `"Test2 again"`.

```
5 void main() {
6   String
7   if (tes
8     | prin
9   } else
10  | prin
11  } else
12  | prin
13  }
14
15  if (tes
16
17  String test = "true";
18  if (test)
19    print("Kebenaran");
20
21
22 }
```

The name 'test' is already defined.
Try renaming one of the declarations. dart([duplicate_definition](#))

JS3_Fitria.dart(6, 8): The first definition of this name.

The value of the local variable 'test' isn't used.
Try removing the variable or using it. dart([unused_local_variable](#))

String test
Type: String

View Problem (Alt+F8) Quick Fix... (Ctrl+.)

Perbaikan :

```
18 //LANGKAH 3
19 String test1 = "true";
20 if (test1 == 'true') {
21   | print("Kebenaran");
22 }
23
24 }
```

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE PORTS
Connecting to VM Service at ws://127.0.0.1:61546/S52lj_bltIg=ws
Connected to the VM Service.
Test2
Test2 again
Kebenaran

Exited.
```

Penjelasan :

Error terjadi karena

1. Variable `test` sudah terdefinisi -> dirubah menjadi `test1` agar tidak duplikat
2. Kondisi if belum didefinisikan -> ditambah if(test1 == `true`)

DO-WHILE

```
do-while.dart > ...
1 //FITRIA RAMADHANI PRIHANDIVA - SIB 3D - 17
2 //JS #0
3 //WHILE
4 //LANGKAH 1
5 //WHILE
6 void main() {
7   while (counter < 33) {
8     print(counter);
9     counter++;
10  }
11 }
12
```

Undefined name 'counter'.
Try correcting the name to one that is defined, or defining the name. dart(undefined_identifier)

Type: InvalidType

View Problem (Alt+F8) Quick Fix... (Ctrl+.)

Perbaikan :

```
1 //FITRIA RAMADHANI PRIHANDIVA - SIB 3D - 17
2 //JS #03
3
4 //WHILE
5 //LANGKAH 1
6 void main() {
7   int counter = 17;
8   while (counter < 33) {
9     print(counter);
10    counter++;
11  }
12 }
13
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE PORTS

Connecting to VM Service at ws://127.0.0.1:61656/8235MyR5D0=/ws
Connected to the VM Service.

17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32

Exited.

Penjelasan :

Error terjadi karena variable 'counter' belum di inisialisasi -> saya inisialisasi dengan tipe data int dan memiliki value 17 (saya sesuaikan absensi saya)

Ketika kode Dart ini dijalankan, variabel 'counter' dimulai dengan nilai 17. Perulangan 'while' akan terus berjalan selama nilai 'counter' kurang dari 33. Setiap kali perulangan berlangsung, nilai 'counter' dicetak, kemudian ditambah 1. Perulangan berhenti saat 'counter' mencapai 33. Akibatnya, angka-angka dari 17 hingga 32 akan dicetak secara berurutan.

```
6 void main() {
7   int counter = 65;
8   // while (counter < 33) {
9   //   print(counter);
10  //   counter++;
11  // }
12
13 //DO - WHILE
14 //LANGKAH 3
15 do {
16   print(counter);
17   counter++;
18 } while (counter < 77);
19 }
20
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE PORTS

Connecting to VM Service at ws://127.0.0.1:61714/JA3G-0_CmbY=/ws
Connected to the VM Service.

65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76

Exited.

Penjelasan :

Tidak ada error yang terjadi, namun value dari 'counter' saya rubah menjadi 65 sehingga hasil yang ditampilkan adalah print dari angka 65 hingga 76.

Dalam kode ini, perulangan 'do-while' akan dijalankan. Pertama, nilai 'counter' dicetak, lalu 'counter' ditambah 1 setelah setiap iterasi. Berbeda dengan 'while', perulangan 'do-while' memastikan bahwa blok kode akan dijalankan setidaknya sekali, bahkan jika kondisi awalnya salah. Perulangan ini akan terus berjalan hingga nilai 'counter' mencapai 77, sehingga angka-angka dari nilai awal 'counter' hingga 76 akan dicetak.

FOR & BREAK-CONTINUE

```
4 //FOR
5 //LANGKAH 1
  Run | Debug
6 void main() {
7   for (Index = 10; index < 27; index) {
8     print(Index);
9   }
10 }
11
```

PROBLEMS 4 OUTPUT DEBUG CONSOLE PORTS

for_break_continue.dart 4

- Undefined name 'Index'. dart(undefined_identifier) [Ln 7, Col 6] ^
Try correcting the name to one that is defined, or defining the name.
- Undefined name 'index'. dart(undefined_identifier) [Ln 7, Col 18] ^
Try correcting the name to one that is defined, or defining the name.
- Undefined name 'index'. dart(undefined_identifier) [Ln 7, Col 30] ^
Try correcting the name to one that is defined, or defining the name.
- Undefined name 'Index'. dart(undefined_identifier) [Ln 8, Col 9] ^
Try correcting the name to one that is defined, or defining the name.

Perbaiki :

```
6 void main() {
7   int index;
8   for (index = 10; index < 27; index) {
9     print(index);
10  }
11 }
12
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE PORTS Filter

Connecting to VM Service at ws://127.0.0.1:61882/2RH5PneuPlg=/ws
Connected to the VM Service.

86 10

Penjelasan :

Terjadi error yang sama seperti praktikum sebelumnya yaitu permasalahan inisialisasi variable serta ketidak konsistenan penulisan variable. Hasilnya adalah perulangan tak terhingga, angka yang ter-screenshot (86) sebenarnya tidak berhenti bertambah, perulangan terus terjadi tanpa Batasan (infinite loop).

Pada kode di atas, variabel index diinisialisasi dengan nilai 10, dan perulangan for akan terus berjalan selama index kurang dari 27. Namun, tidak ada operasi yang menambah atau mengubah nilai index di dalam perulangan. Akibatnya, nilai index tetap sama (yaitu 10) dan kondisi `index < 27` selalu benar, sehingga perulangan ini akan berjalan tanpa henti dan mencetak nilai index secara terus-menerus.

Kode ini menyebabkan **perulangan tak terbatas** karena nilai index tidak pernah berubah.

➔ Apabila ingin menghentikan maka bisa menambahkan `(index++)` sebagai update nilai variable didalamnya.

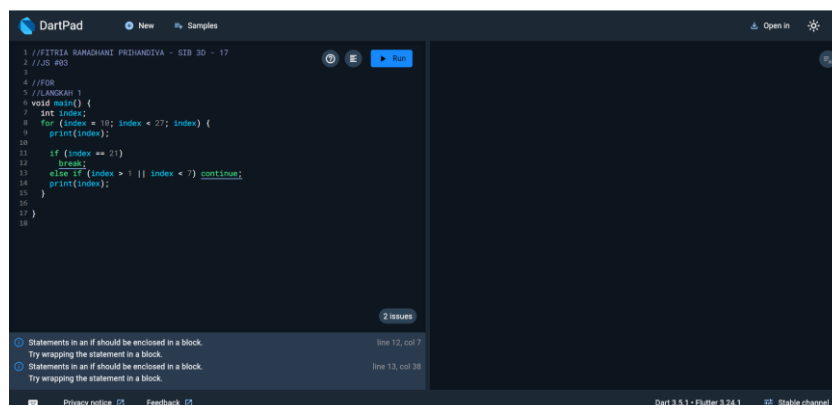
```
4 //FOR
5 //LANGKAH 1
  Run | Debug
6 void main() {
7   int index;
8   for (index = 10; index < 27; index) {
9     if (index == 21)
10      break;
11     else if (index > 1 || index < 7) continue;
12     print(index);
13     // print(index);
14   }
15
16 //LANGKAH 3
17 }
18
```

❗ Statements in an if should be enclosed in a block.
Try wrapping the statement in a block.

line 12, col 7

❗ Statements in an if should be enclosed in a block.
Try wrapping the statement in a block.

line 13, col 38



Penjelasan:

Pada kode ini, perulangan for dimulai dengan nilai index = 10 dan terus berjalan selama nilai index kurang dari 27. Setiap iterasi, nilai index dicetak. Jika index mencapai 21, perintah break akan menghentikan perulangan. Namun, jika index lebih besar dari 1 atau lebih kecil dari 7, perintah continue akan dilewati karena tidak relevan dalam kondisi ini (karena nilai index selalu berada di antara 10 dan 21). Oleh karena itu, kode yang berada setelah continue tidak pernah dijalankan, sehingga tidak ada cetakan kedua dari index di dalam perulangan.

Kode akan mencetak angka 10 hingga 21, lalu berhenti setelah mencetak angka 21 karena perintah break.

Soal 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.

```
soal2.dart > ...
1 //FITRIA RAMADHANI PRIHANDIVA - SIB 3D - 17
2 //JS #03 - SOAL 2
  Run | Debug
3 void main() {
4   // Nama dan NIM
5   String namaLengkap = "Fitria Ramadhani Prihandiva";
6   String nim = "2241760055";
7
8   // Fungsi untuk mengecek apakah sebuah angka adalah bilangan prima
9   bool BilanganPrima(int angka) {
10    if (angka < 2) return false;
11    for (int i = 2; i <= angka ~/ 2; i++) {
12      if (angka % i == 0) return false;
13    }
14    return true;
15  }
16
17  // Loop untuk mencari bilangan prima dari 0 sampai 201
18  for (int angka = 0; angka <= 201; angka++) {
19    if (BilanganPrima(angka)) {
20      print('$angka adalah bilangan prima!');
21      print('Nama: $namaLengkap');
22      print('NIM: $nim\n');
23    }
24  }
25 }
26
```

▶ Run

2 adalah bilangan prima!
Nama: Fitria Ramadhani Prihandiva
NIM: 2241760055

3 adalah bilangan prima!
Nama: Fitria Ramadhani Prihandiva
NIM: 2241760055

5 adalah bilangan prima!
Nama: Fitria Ramadhani Prihandiva
NIM: 2241760055

7 adalah bilangan prima!
Nama: Fitria Ramadhani Prihandiva
NIM: 2241760055

11 adalah bilangan prima!
Nama: Fitria Ramadhani Prihandiva
NIM: 2241760055

13 adalah bilangan prima!
Nama: Fitria Ramadhani Prihandiva
NIM: 2241760055

17 adalah bilangan prima!
Nama: Fitria Ramadhani Prihandiva
NIM: 2241760055

19 adalah bilangan prima!
Nama: Fitria Ramadhani Prihandiva



173 adalah bilangan prima!
Nama: Fitria Ramadhani Prihandiva
NIM: 2241760055

179 adalah bilangan prima!
Nama: Fitria Ramadhani Prihandiva
NIM: 2241760055

181 adalah bilangan prima!
Nama: Fitria Ramadhani Prihandiva
NIM: 2241760055

191 adalah bilangan prima!
Nama: Fitria Ramadhani Prihandiva
NIM: 2241760055

193 adalah bilangan prima!
Nama: Fitria Ramadhani Prihandiva
NIM: 2241760055

197 adalah bilangan prima!
Nama: Fitria Ramadhani Prihandiva
NIM: 2241760055

199 adalah bilangan prima!
Nama: Fitria Ramadhani Prihandiva
NIM: 2241760055



Soal 3

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

Link GitHub :

<https://github.com/prihandiva/PMobile/tree/main/JS3>