

MOBILE PROGRAMMING

JOBSHEET 3



BY :

ATHRIYA GENFERIN

D4 INFORMATICS ENGINEERING (2I)

2241720075

(03)

State Polytechnic of Malang

Soekarno Hatta street No.9, Malang, East Java 65141

2022/2023



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()`.

```
praktikum1.dart M x
MOBILE > JOBSHEET3 > praktikum1.dart > ...
1 |
   Run | Debug
2 void main() {
3   String test = "test2";
4   if (test == "test1") {
5     print("Test1");
6   } else if (test == "test2") {
7     print("Test2");
8   } else {
9     print("Something else");
10  }
11
12  if (test == "test2") print("Test2 again");
13
14 }
15
16 |
```

Langkah 2:

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

```
Test2
Test2 again

Exited.
```

Langkah 3:

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

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



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

```
Run | Debug
16  void main() {
17      String test = "true";
18      if (test == "true") {
19          print("Kebenaran");
20      }
21  }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS ...

Filter (e.g. text, !exclude, \escape)

Kebenaran

Exited.

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.



```
Run | Debug
1 void main() {
2     int counter = 0;
3
4     while (counter < 33) {
5         print(counter);
6         counter++;
7     }
8 }
9
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS ...

Filter (e.g. text, !exclude, \escape)

22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32

Perbaiki: Inisialisasi variabel counter dengan nilai awal, misalnya 0, sebelum digunakan di dalam loop:

Setelah memperbaiki kode, outputnya akan berupa daftar angka dari 0 hingga 32 karena perulangan while akan terus berjalan selama counter kurang dari 33.

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*.



```
MOBILE > JOBSHEET3 > peaktikum2.dart > main
Run | Debug
1 void main() {
2   int counter = 0;
3
4   while (counter < 33) {
5     print(counter);
6     counter++;
7   }
8
9   do {
10    print(counter);
11    counter++;
12  } while (counter < 77);
13 }
14
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS ...

Filter (e.g. text, !exclude, \escape)

69
70
71
72
73
74
75
76

Perulangan do-while akan dieksekusi setidaknya satu kali, meskipun kondisi while di akhir mungkin salah. Dalam hal ini, karena counter sudah mencapai 33 dari perulangan while sebelumnya, perulangan do-while akan mencetak angka mulai dari 33 hingga 76.

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.

```
MOBILE > JOBSHEET3 > praktikum3.dart > ...  
Run | Debug  
1 void main() {  
2   for (int index = 10; index < 27; index++) {  
3     print(index);  
4   }  
5 }  
6  
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS ...  
Filter (e.g. text, !exclude, \escape)  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26
```

Variabel Index ditulis dengan huruf, Dalam for-loop, memperbarui nilai variabel index pada setiap iterasi, tetapi dalam kode di atas, tidak ada penambahan index++. Ini akan menyebabkan loop tidak pernah berakhir (infinite loop).

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*.

```
MOBILE > JOBSHEET3 > praktikum3.dart > ...  
Run | Debug  
1 void main() {  
2   for (int index = 10; index < 27; index++) {  
3     if (index == 21) {  
4       break;  
5     } else if (index > 1 && index < 7) {  
6       continue;  
7     }  
8     print(index);  
9   }  
10 }  
11  
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS ...  
Filter (e.g. text, !exclude, \escape)  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
  
Exited.
```

else if (index > 1 || index < 7) continue, Logika ini tidak benar karena kondisi ini akan selalu terpenuhi (angka mana pun lebih besar dari 1 atau lebih kecil dari 7). Akibatnya, bagian ini akan selalu melewati print(index) setelah kondisi tersebut.

Tugas Praktikum



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

```
MOBILE > JOBSHEET3 > tugaspraktikum.dart > ...  
Run | Debug  
1 void main() {  
2   for (int number = 0; number <= 201; number++) {  
3     if (isPrime(number)) {  
4       print('Prime number: $number' + ' | Athriya Genferin | 2241720075');  
5     }  
6   }  
7 }  
8  
9 bool isPrime(int number) {  
10  if (number < 2) {  
11    return false;  
12  }  
13  
14  for (int i = 2; i <= number / 2; i++) {  
15    if (number % i == 0) {  
16      return false;  
17    }  
18  }  
19  
20  return true;  
21 }  
22
```

```
Prime number: 2 | Athriya Genferin | 2241720075  
Prime number: 3 | Athriya Genferin | 2241720075  
Prime number: 5 | Athriya Genferin | 2241720075  
Prime number: 7 | Athriya Genferin | 2241720075  
Prime number: 11 | Athriya Genferin | 2241720075  
Prime number: 13 | Athriya Genferin | 2241720075  
Prime number: 17 | Athriya Genferin | 2241720075  
Prime number: 19 | Athriya Genferin | 2241720075  
Prime number: 23 | Athriya Genferin | 2241720075  
Prime number: 29 | Athriya Genferin | 2241720075  
Prime number: 31 | Athriya Genferin | 2241720075  
Prime number: 37 | Athriya Genferin | 2241720075  
Prime number: 41 | Athriya Genferin | 2241720075  
Prime number: 43 | Athriya Genferin | 2241720075  
Prime number: 47 | Athriya Genferin | 2241720075  
Prime number: 53 | Athriya Genferin | 2241720075  
Prime number: 59 | Athriya Genferin | 2241720075
```

Menampilkan bilangan prima dari 0 hingga 201. Dalam fungsi `main()`, dilakukan perulangan dari 0 hingga 201, dan untuk setiap angka, fungsi `isPrime()` digunakan untuk memeriksa apakah angka tersebut merupakan bilangan prima. Jika bilangan tersebut prima, program



ATHRIYA GENFERIN
2I – 03 - 2241720075
D-IV INFORMATICS ENGINEERING

akan mencetaknya bersama dengan nama lengkap "Athriya Genferin" dan NIM "2241720075". Fungsi `isPrime()` memeriksa apakah suatu angka prima dengan memeriksa apakah angka tersebut habis dibagi oleh bilangan lain selain 1 dan dirinya sendiri; jika iya, maka angka tersebut bukan bilangan prima, dan fungsi mengembalikan `false`.