MOBILE PROGRAMMING JOBSHEET 3



BY:

ATHRIYA GENFERIN D4 INFORMATICS ENGINEERING (21) 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().

Langkah 2:

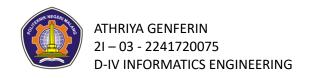
Silakan coba eksekusi (Run) kode pada langkah 1 tersebut. Apa yang terjadi? Jelaskan!

```
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.

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++;
}</pre>
```

Langkah 2:

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

```
void main() {
       int counter = 0;
       while (counter < 33) {</pre>
          print(counter);
          counter++;
9
                   DEBUG CONSOLE
22
23
25
26
27
29
```

Perbaikan: 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);</pre>
```

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

```
MOBILE > JOBSHEET3 > ♦ peaktikum2.dart > ♦ main
       Run | Debug
       void main() {
  1
          int counter = 0;
          while (counter < 33) {
            print(counter);
            counter++;
          do {
            print(counter);
            counter++;
 11
          } while (counter < 77);
 12
 13
 14
                     DEBUG CONSOLE
                                                        •••
  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);</pre>
```

Langkah 2:

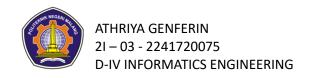
Silakan coba eksekusi (Run) kode pada langkah 1 tersebut. Apa yang terjadi? Jelaskan! Lalu perbaiki jika terjadi error.

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.

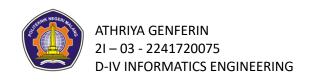
```
If (Index == 21) break;
Else If (index > 1 || index < 7) continue;
print(index);</pre>
```



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

```
MOBILE > JOBSHEET3 > 🕥 praktikum3.dart > ...
       void main() {
          for (int index = 10; index < 27; index++) {</pre>
            if (index == 21) {
              break;
            } else if (index > 1 && index < 7) {</pre>
              continue;
            print(index);
                     DEBUG CONSOLE
 11
 12
 13
 15
 17
 19
  Exited.
```

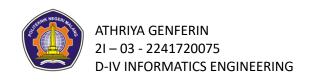
else if (index > 1 || index < 7) continue, Logika ini tidak benar karena kondisi ini akan selalu terpenuhi (angka mana pun lebih besar dari 1 atau lebih kecil dari 7). Akibatnya, bagian ini akan selalu melewati print(index) setelah kondisi tersebut.



- 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.

```
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



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`.