

# Laporan Praktikum

# Mobile Programming

---

NAMA : ERSO OKTAVIAN RAMADAN

NIM : 2241720028

KELAS : TI-3C

ABSEN : 09

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

- Langkah 1 :

```
Praktikum1.dart 9+ x {} launch.json Extension: Dart
Praktikum1.dart > print
1 String test = "test2";
2 if (test == "test1") {
3   print("Test1");
4 } else If (test == "test2") {
5   print("Test2");
6 } Else {
7   print("Something else");
8 }
9
10 if (test == "test2") print("Test2 again");
```

Output :

```
PS D:\Belajar\Mobile Programming\Week 3> dart run Praktikum1.dart
Praktikum1.dart:2:1: Error: 'if' can't be used as an identifier because it's a keyword.
Try renaming this to be an identifier that isn't a keyword.
if (test == "test1") {
^^
Praktikum1.dart:2:10: Error: Expected ')' before this.
if (test == "test1") {
    ^^
Praktikum1.dart:4:3: Error: Variables must be declared using the keywords 'const', 'final', 'var' or a type name.
Try adding the name of the type of the variable or the keyword 'var'.
} else If (test == "test2") {
    ^^^^^
```

Praktikum1.dart:5:17: Error: Expected ')' before this.

```
} else If (test == "test2") {
    ^^
```

Praktikum1.dart:7:3: Error: Expected ';' after this.

```
} Else {
    ^^^^
```

Praktikum1.dart:7:3: Error: Undefined name 'Else'.

```
} Else {
    ^^^^
```

^^^^

- **Langkah 2**

Hasil diatas adalah error karena, pada baris `else If (test == "test2")`, Dart mengharapkan tanda kurung tutup ')' sebelum tanda sama dengan '=='. Ini karena 'If' (huruf besar) tidak dikenali sebagai keyword, sehingga Dart mengira ini adalah pemanggilan fungsi yang tidak lengkap.

Lalu Ini karena 'Else' (huruf besar) tidak dikenali sebagai keyword

- **Langkah 3**

Setelah saya perbaiki dan saya sesuaikan sintaks nya, maka akan muncul hasil seperti dibawah ini

Kode Program :

```
void main() {  
    String test = "test2";  
    if (test == "test1") {  
        print("Test1");  
    } else if (test == "test2") {  
        print("Test2");  
    } else {  
        print("Something else");  
    }  
  
    if (test == "test2") {  
        print("Test2 again");  
    }  
  
    // Tambahan kode baru  
    String testBool = "true";  
    if (testBool == "true") {  
        print("Kebenaran");  
    }  
}
```

Output :

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS

PS D:\Belajar\Mobile Programming\Week 3> dart run Praktikum1.dart
Test2
Test2 again
Kebenaran
```

Test2  
Test2 again  
Kebenaran

## Praktikum 2: Menerapkan Perulangan "while" dan "do-while"

- Langkah 1

```
void main() {
  while (counter < 33) {
    print(counter);
    counter++;
  }
}
```

Output :

Praktikum2.dart:2:10: Error: Undefined name 'counter'.

```
  while (counter < 33) {
    ^^^^^^^
```

Praktikum2.dart:3:9: Error: Undefined name 'counter'.

```
    print(counter);
    ^^^^^^^
```

Praktikum2.dart:4:3: Error: Getter not found: 'counter'.

```
    counter++;
    ^^^^^^^
```

- **Langkah 2**

Hasil diatas error karena, Variabel 'counter' digunakan dalam loop while dan pernyataan print, tetapi belum didefinisikan sebelumnya dan menambah nilai 'counter' (counter++), tetapi 'counter' belum didefinisikan sebagai variabel yang dapat dimodifikasi.

**Perbaikan :**

```
void main() {  
    int counter = 0; // Deklarasi dan inisialisasi counter  
    while (counter < 33) {  
        print(counter);  
        counter++;  
    }  
}
```

Disini saya mendeklarasikan dan inisialisasi dengan nilai awal, maka counter akan eksekusi nilai dari 0 sampai kurang dari 33

**Output :**

```
PS D:\Belajar\Mobile Programming\Week 3> dart run Praktikum2.dart  
0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32
```

Dst. sampai dengan 32

- Langkah 3

```
void main() {  
    int counter = 0; // Deklarasi dan inisialisasi counter  
    while (counter < 33) {  
        print(counter);  
        counter++;  
    }  
    do {  
        print(counter);  
        counter++;  
    } while (counter < 77);  
}
```

Output :

Counter akan menjalankan angka 0 sampai dengan 76

```
PS D:\Belajar\Mobile Programming\Week 3> dart run Praktikum2.dart
```

```
0  
1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10
```

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

## Praktikum 3: Menerapkan Perulangan "for" dan "break-continue"

- **Langkah 1**

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

**Output :**

Praktikum3.dart:2:20: Error: Undefined name 'index'.

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

Praktikum3.dart:3:9: Error: Undefined name 'Index'.

```
    print(Index);  
      ^^^^^
```

Praktikum3.dart:2:32: Error: Undefined name 'index'.

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

Praktikum3.dart:2:8: Error: Setter not found: 'Index'.

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

- **Langkah 2**

Hasil diatas error karena, variabel 'index' (huruf kecil) digunakan dalam loop for, tetapi belum didefinisikan

**Perbaikan :**

```
void main() {  
    for (int index = 10; index < 27; index++) {  
        print(index);  
    }  
}
```

Disini saya mengubah variabel Index menjadi index

Output :

Counter akan menjalankan angka dari 10 sampai dengan 27

```
PS D:\Belajar\Mobile Programming\Week 3> dart run Praktikum3.dart
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
```

- **Langkah 3**

Praktikum3.dart:6:8: Context: This is the declaration of the variable 'If'.

```
Else If (index > 1 || index < 7) continue;
    ^^
```

Praktikum3.dart:6:8: Error: Expected ';' after this.

```
Else If (index > 1 || index < 7) continue;
    ^^
```

Praktikum3.dart:6:12: Error: Undefined name 'index'.

```
Else If (index > 1 || index < 7) continue;
    ^^^^^
```

Praktikum3.dart:6:25: Error: Undefined name 'index'.

```
Else If (index > 1 || index < 7) continue;
    ^^^^^
```

Terjadi error seperti diatas karena, Variabel 'index' tidak didefinisikan atau tidak dalam scope yang benar dan penggunaan huruf besar dan kecil belum sesuai



Perbaikan :

```
void main() {  
    for (int index = 10; index < 27; index++) {  
        if (index == 21) {  
            break;  
        } else if (index > 1 && index < 7) {  
            continue;  
        }  
        print(index);  
    }  
}
```

Output :

```
PS D:\Belajar\Mobile Programming\Week 3> dart run Praktikum3.dart  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
● 20
```

## TUGAS PRAKTIKUM

1. Silakan selesaikan Praktikum 1 sampai 3, lalu dokumentasikan berupa screenshot hasil pekerjaan beserta penjelasannya! *(di slide atas)*
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.
3. Kumpulkan berupa link commit repo GitHub pada tautan yang telah disediakan di grup Telegram!

### 2. Kode Program :

```
void main() {  
  
    const String nama = "Ersa Oktavian Ramadan";  
  
    const String nim = "2241720208";  
  
    for (int i = 2; i <= 201; i++) {  
  
        if (isPrime(i)) {  
  
            print("$i adalah bilangan prima");  
  
            print("Nama: $nama");  
  
            print("NIM: $nim");  
  
            print(""); // Baris kosong untuk memisahkan output  
  
        }  
    }  
}
```

```
}  
  
}  
  
bool isPrime(int number) {  
  
    if (number <= 1) {  
  
        return false;  
  
    }  
  
    for (int i = 2; i <= number / 2; i++) {  
  
        if (number % i == 0) {  
  
            return false;  
  
        }  
  
    }  
  
    return true;  
  
}
```

**Penjelasan :**

Fungsi `isPrime(int number)` digunakan untuk mengecek apakah suatu angka adalah bilangan prima. Jika angka kurang dari atau sama dengan 1, langsung dikembalikan `false`

**Output :**

```
PS D:\Belajar\Mobile Programming\Week 3> dart run tugas.dart
2 adalah bilangan prima
Nama: Ersa Oktavian Ramadan
NIM: 2241720208

3 adalah bilangan prima
Nama: Ersa Oktavian Ramadan
NIM: 2241720208

5 adalah bilangan prima
Nama: Ersa Oktavian Ramadan
NIM: 2241720208
```

*Output akan mengalami loop sampai batas yang ditentukan disini batasnya adalah 199, setiap bilangan prima muncul maka memiliki nilai dengan Nama Lengkap dan NIM yang akan menghasilkan :*

**2 adalah bilangan prima**

**Nama: Ersa Oktavian Ramadan**

**NIM: 2241720208**

**3 adalah bilangan prima**

**Nama: Ersa Oktavian Ramadan**

**NIM: 2241720208**

**dst...**