

LAPORAN PRAKTIKUM
Modul 3
“Pengenalannya Dart”



Disusun Oleh:
Ganesha Rahman Gibran - 2211104058
Kelas
S1SE-06-02

Dosen :
Yudha Islami Sulistya S.Kom, M. Cs

PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY
PURWOKERTO
2024

Tujuan

- Mahasiswa mampu memahami konsep layout pada Flutter
- Mahasiswa dapat mengimplementasikan desain user interface pada Flutter

Landasan Teori

Dart merupakan programming language lintas platform atau platform independen yang artinya dapat dijalankan pada sistem operasi yang berbeda seperti Windows, Linux, Unix dan MacOS, dll yang awalnya dikembangkan oleh Google dan kemudian disetujui sebagai standar oleh Ecma, yang saat ini digunakan untuk membangun aplikasi web, server, desktop, dan seluler. Dart awalnya dirancang sebagai programming language yang dioptimalkan klien untuk pengembangan cepat aplikasi web dan seluler.

Sebagai salah satu dari banyaknya programming language yang mendukung multi paradigma, Dart, bersifat imperatif, fungsional, reflektif dan berorientasi objek. Selain itu, Dart juga mengikuti semua konsep pendekatan pemrograman berorientasi objek seperti kelas, pewarisan, abstraksi, enkapsulasi, dan polimorfisme, dll. Dart juga merupakan tipe bahasa pemrograman yang sangat kuat yang menyediakan fitur pengumpul sampah otomatis. Bahasa Dart sendiri bersifat open source yang dilisensikan di bawah BDS. Sintaks nya merupakan sintaksis gaya-C sederhana.

Guided

```
Run | Debug
void main() {
  String firstName = 'praktikum';
  var lastName = 'PPB';
  final cuaca = 'Cerah';   The value of the local var

  print('Hari ini $firstName $lastName');

  //IF-ELSE
  var open = 8;
  var close = 17;
  var now = 10;

  if (now > open && now < close){
    print("Toko Buka");
  } else if (now == 12){
    print("Toko Sedang Istirahat");
  } else {
    print("Toko Tutup");
  }

  //Condition ? true : false
  var toko = now > open? "Toko Buka" : "Toko Tutup";
  print(toko);

  // Switch Case
  var day = 'b';
```

```
switch (day){
    case 'a':
        print('Nilai Sangat Bagus');
        break;
    case 'b':
        print('Nilai Bagus');
        break;
    case 'c':
        print('Nilai Cukup');
        break;
    default:
        print('Nilai Tidak Tersedia');
}
```

//Looping

```
for (int i=0; i <= 100, i++){ Expected
    print(i);
}
```

```
int i = 1;
```

```
while(i <= 5){
    print('Angka: $i');
    i++;
}
```

//List

```
List<int> fixedList = List.filled(3, 0);
```

```
fixedList[0] =10;
fixedList[1] =20;
fixedList[2] =30;
```

```
print('Fixed Lenght List: $fixedList');
fixedList.removeAt(30);
print('After removing element at index 30: $fixedList');
```

```
List<int> growableList = [];
```

```
growableList.add(10);
growableList.add(20);
growableList.add(30);
```

```
growableList.add(50);
growableList.add(70);
growableList.add(90);
```

```
print(growableList);
growableList.remove(20);
```

```
print(growableList);
```

```
}
```

```
void cetakPesan(String pesan) {  
    print (pesan);  
}  
  
int perkalian (int a, int b){  
    return a*b;  
}  
  
void main (){    The name 'main' is already de  
    int hasil = perkalian(5,4);  
    print('Hasil Perkalian Fungsi $hasil');  
  
    cetakPesan('Halo, Guys!');  
}
```

Unguided

1. Unguided 1

Input :

```
import 'dart:io';  
  
String cekNilai(int nilai) {  
    if (nilai > 70) {  
        return "Nilai A";  
    } else if (nilai > 40 && nilai <= 70) {  
        return "Nilai B";  
    } else if (nilai > 0 && nilai <= 40) {  
        return "Nilai C";  
    } else {  
        return "";  
    }  
}  
  
Run | Debug  
void main() {  
    print("Masukkan nilai: ");  
    int? input = int.parse(stdin.readLineSync());  
    String hasil = cekNilai(input);  
  
    if (hasil.isNotEmpty) {  
        print("$input merupakan $hasil");  
    } else {  
        print("Nilai tidak valid.");  
    }  
}
```

Output :

```
PS E:\PPB\PPB_GaneshaRahmanGibran_2211104058_SE-06-02\03_Pengenalan_Dart\UNGUIDED> dart ung  
Masukkan nilai:  
90  
90 merupakan Nilai A  
PS E:\PPB\PPB_GaneshaRahmanGibran_2211104058_SE-06-02\03_Pengenalan_Dart\UNGUIDED> |
```

2. Unguided 2

Input :

```
import 'dart:io';  
  
Run | Debug  
void main() {  
  print("Masukkan panjang piramida: ");  
  int n = int.parse(stdin.readLineSync()!);  
  
  for (int i = 1; i <= n; i++) {  
    for (int j = 1; j <= n - i; j++) {  
      stdout.write(" ");  
    }  
  
    for (int k = 1; k <= 2 * i - 1; k++) {  
      stdout.write("*");  
    }  
    print("");  
  }  
}
```

Output :

```
PS E:\PPB\PPB_GaneshaRahmanGibran_2211104058_SE-06-02\03_Pengenalan_Dart\UNGUIDED> da  
Masukkan panjang piramida:  
5  
  *  
 ***  
*****  
*****  
*****  
*****  
PS E:\PPB\PPB_GaneshaRahmanGibran_2211104058_SE-06-02\03_Pengenalan_Dart\UNGUIDED> |
```

3. Unguided 3

Input :

```
import 'dart:io';

bool cekPrima(int n) {
  if (n <= 1) return false;
  for (int i = 2; i <= n ~/ 2; i++) {
    if (n % i == 0) return false;
  }
  return true;
}

Run | Debug
void main() {
  print("Masukkan bilangan bulat: ");
  int n = int.parse(stdin.readLineSync());

  if (cekPrima(n)) {
    print("$n adalah bilangan prima.");
  } else {
    print("$n bukan bilangan prima.");
  }
}
```

Output :

```
PS E:\PPB\PPB_GaneshaRahmanGibran_2211104058_SE-06-02\03_Pengenalan_Dart\UNGUIDED> dart un
Masukkan bilangan bulat:
5
5 adalah bilangan prima.
PS E:\PPB\PPB_GaneshaRahmanGibran_2211104058_SE-06-02\03_Pengenalan_Dart\UNGUIDED> |
```

Kesimpulan

Dart adalah bahasa pemrograman lintas platform yang dikembangkan oleh Google dan disetujui sebagai standar oleh Ecma, memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi web, server, desktop, dan seluler yang dapat berjalan di berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, Unix, dan MacOS. Dengan dukungan terhadap berbagai paradigma pemrograman, termasuk imperatif, fungsional, reflektif, dan berorientasi objek, Dart mengikuti prinsip-prinsip pemrograman berorientasi objek seperti kelas, pewarisan, dan polimorfisme. Selain itu, Dart dilengkapi dengan fitur pengumpul sampah otomatis dan bersifat open source di bawah lisensi BDS, serta memiliki sintaksis yang sederhana dan mirip dengan gaya-C, sehingga memudahkan pengembang dalam proses pembelajaran dan implementasi.