

**TUGAS PENDAHULUAN
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL III
ANTARMUKA PENGGUNA**



Disusun Oleh :

Ahmad Junaidi / 2211104002

SE-06-01

Asisten Praktikum :

Ayu Susilowati

Noviana Rizki Anisa Putri

Dosen Pengampu :

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

PROGRAM STUDI S1 SOFTWARE ENGINEERING

FAKULTAS INFORMATIKA

TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO


2024

TUGAS PENDAHULUAN

GUIDED

1. Variable

Source code:



```
1  void main() {
2      // Menggunakan var
3      var name = "Alice"; // Tipe data String
4      var age = 25; // Tipe data Integer
5
6      print("Nama: $name, Usia: $age");
7
8      // Type annotation
9      String name1 = "Bob"; // Tipe data String
10     int age1 = 30; // Tipe data Integer
11     print("Nama: $name1, Usia: $age1");
12
13     // Multiple variable
14     String firstName, lastName; // Tipe data String
15     firstName = "Charlie";
16     lastName = "Brown";
17     print("Nama Lengkap: $firstName $lastName");
18 }
19
```

2. Statement

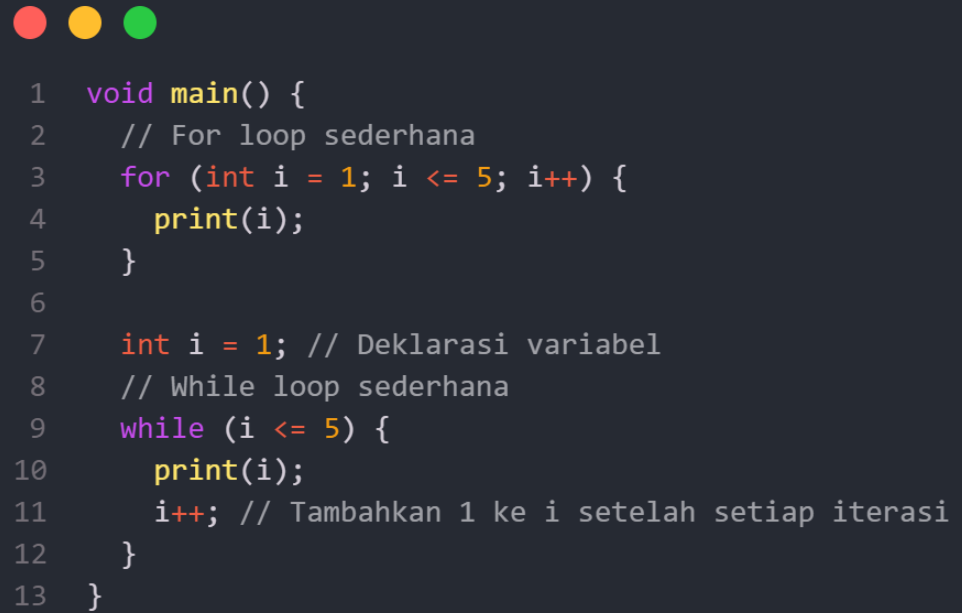
Source code:



```
1  void main() {
2      var openHours = 8;
3      var closedHours = 21;
4      var now = 17;
5      if (now > openHours && now < closedHours) {
6          print("Hello, we're open");
7      } else {
8          print("Sorry, we've closed");
9      }
10
11     var day = 3; // Misalkan 1 = Senin, 2 = Selasa, dst.
12     switch (day) {
13         case 1:
14             print("Senin");
15             break;
16         case 2:
17             print("Selasa");
18             break;
19         case 3:
20             print("Rabu");
21             break;
22         case 4:
23             print("Kamis");
24             break;
25         case 5:
26             print("Jumat");
27             break;
28         case 6:
29             print("Sabtu");
30             break;
31         case 7:
32             print("Minggu");
33             break;
34         default:
35             print("Hari tidak valid");
36     }
37 }
38
```

3. Looping

Source code:



```
1  void main() {  
2      // For loop sederhana  
3      for (int i = 1; i <= 5; i++) {  
4          print(i);  
5      }  
6  
7      int i = 1; // Deklarasi variabel  
8      // While loop sederhana  
9      while (i <= 5) {  
10         print(i);  
11         i++; // Tambahkan 1 ke i setelah setiap iterasi  
12     }  
13 }
```

4. List

Source code:



```
1  void main() {
2      // Membuat fixed-length list dengan panjang 3
3      List<int> fixedList =
4          List.filled(3, 0); // List dengan 3 elemen, diisi dengan 0
5
6      // Mengubah elemen dalam list
7      fixedList[0] = 10;
8      fixedList[1] = 20;
9      fixedList[2] = 30;
10     print(fixedList); // Output: [10, 20, 30]
11
12     // Membuat growable list (panjangnya bisa berubah)
13     List<int> growableList = [];
14     // Menambahkan elemen ke dalam list
15     growableList.add(10);
16     growableList.add(20);
17     growableList.add(30);
18     print(growableList); // Output: [10, 20, 30]
19     // Menambahkan lebih banyak elemen
20     growableList.add(40);
21     growableList.add(50);
22     print(growableList); // Output: [10, 20, 30, 40, 50]
23     // Menghapus elemen dari list
24     growableList.remove(20);
25     print(growableList); // Output: [10, 30, 40, 50]
26 }
27
```

5. Fungsi

Source code:



```
1 // Function for factorial
2 int factorial(int n) {
3     if (n <= 1) return 1;
4     return n * factorial(n - 1);
5 }
6
7 // Function sapaan
8 String sapaan(String nama) {
9     return "Halo, $nama!";
10 }
11
12 // Function greet
13 void greet(String name, int age) {
14     print('Hello $name, you are $age years old.');
```

UNGUIDED

1. SOAL NOMOR 1

Source Code:

```
2. import 'dart:io';
3.
4. // Fungsi untuk mengecek nilai dan mengembalikan grade
5. String cekNilai(int nilai) {
6.     if (nilai > 70) {
7.         return "Nilai A";
8.     } else if (nilai > 40 && nilai <= 70) {
9.         return "Nilai B";
10.    } else if (nilai > 0 && nilai <= 40) {
11.        return "Nilai C";
```

```

12. } else {
13.     return ""; // Mengembalikan teks kosong jika tidak memenuhi
        semua kondisi
14. }
15.}
16.
17.void main() {
18.    // Meminta input dari user
19.    stdout.write("Masukkan nilai: ");
20.    int nilai = int.parse(stdin.readLineSync());
21.
22.    // Menampilkan hasil pengecekan nilai
23.    String hasil = cekNilai(nilai);
24.    if (hasil != "") {
25.        print("$nilai merupakan $hasil");
26.    } else {
27.        print("Nilai tidak valid");
28.    }
29.}
30.

```

Output:

```

PS C:\SEMESTER 5\PPB_Ahmad-Junadii_2211104002_S1SE-06-01\03_Pengenalan_Dart\UNGUIDED\SOAL_01> dart run Soal_01.dart
Masukkan nilai: 80
80 merupakan Nilai A
PS C:\SEMESTER 5\PPB_Ahmad-Junadii_2211104002_S1SE-06-01\03_Pengenalan_Dart\UNGUIDED\SOAL_01> dart run Soal_01.dart
Masukkan nilai: 5
5 merupakan Nilai C
PS C:\SEMESTER 5\PPB_Ahmad-Junadii_2211104002_S1SE-06-01\03_Pengenalan_Dart\UNGUIDED\SOAL_01>

```

Penjelasan: Program meminta input dari user dan mengonversinya menjadi integer. Jika inputnya valid, maka memeriksa kondisi nilai menggunakan if-else dan mengembalikan "Nilai A", "Nilai B", atau "Nilai C" sesuai dengan rentang yang diberikan. Jika tidak memenuhi memasukan integer, program akan mengembalikan string kosong dan mencetak pesan "Input bukan angka".

2. SOAL NOMOR 2

Source Code:

```

1  import 'dart:io';
2
3  void main() {
4      // Meminta input tinggi piramida dari user
5      stdout.write("Masukkan tinggi piramida: ");
6      int tinggi = int.parse(stdin.readLineSync()!);
7
8      // Membuat piramida menggunakan perulangan for
9      for (int i = 1; i <= tinggi; i++) {
10         // Cetak spasi di awal untuk membuat bentuk piramida
11         for (int j = 1; j <= tinggi - i; j++) {
12             stdout.write(" ");
13         }
14
15         // Cetak bintang untuk setiap baris
16         for (int k = 1; k <= 2 * i - 1; k++) {
17             stdout.write("*");
18         }
19
20         // Pindah ke baris berikutnya
21         print("");
22     }
23 }
24

```

Output:

```

PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS
powershell + - [ ] [ ] ... ^ x

PS C:\SEMESTER 5\PPB_Ahmad-Junadii_2211104002_S1SE-06-01\03_Pengenalan_Dart\UNGUIDED\SOAL_01> dart run Soal_01.dart
Masukkan nilai: 80
80 merupakan Nilai A
PS C:\SEMESTER 5\PPB_Ahmad-Junadii_2211104002_S1SE-06-01\03_Pengenalan_Dart\UNGUIDED\SOAL_01> dart run Soal_01.dart
Masukkan nilai: 5
5 merupakan Nilai C
PS C:\SEMESTER 5\PPB_Ahmad-Junadii_2211104002_S1SE-06-01\03_Pengenalan_Dart\UNGUIDED\SOAL_01>

```

Penjelasan: Program akan meminta user integer untuk menentukan panjang piramida, lalu menampilkan piramida, loop dimulai dari $i = 1$ hingga i mencapai

panjang piramida yang diinputkan oleh user. Di setiap iterasi, program mencetak spasi sebanyak (panjang - i) untuk menjaga format piramida tetap simetris, lalu mencetak bintang (*) sebanyak (2 * i - 1) agar jumlah bintang bertambah di setiap baris. Ini menciptakan bentuk piramida, dengan baris pertama memiliki satu bintang dan baris berikutnya memiliki jumlah bintang yang bertambah dua di setiap level.

3. SOAL NOMOR 3

Source Code:

```
1  import 'dart:io';
2
3  bool cekBilanganPrima(int angka) {
4    if (angka < 2) {
5      return false; // Bilangan kurang dari 2 bukan bilangan prima
6    }
7
8    for (int i = 2; i <= angka ~/ 2; i++) {
9      if (angka % i == 0) {
10       return false; // Jika habis dibagi i, bukan bilangan prima
11     }
12   }
13
14   return true; // Jika tidak ditemukan faktor selain 1 dan angka itu sendiri
15 }
16
17 void main() {
18   // Meminta input bilangan dari user
19   stdout.write("Masukkan bilangan: ");
20   int angka = int.parse(stdin.readLineSync()!);
21
22   // Mengecek apakah bilangan tersebut prima atau bukan
23   if (cekBilanganPrima(angka)) {
24     print("$angka adalah bilangan prima");
25   } else {
26     print("$angka bukan bilangan prima");
27   }
28 }
29
```

Output:

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS powershell + - [] ... ^ X

PS C:\SEMESTER 5\PPB_Ahmad-Junadii_2211104002_S1SE-06-01\03_Pengenalan_Dart\UNGUIDED\SOAL_03> dart run Soal_03.dart
Masukkan bilangan: 23
23 adalah bilangan prima
PS C:\SEMESTER 5\PPB_Ahmad-Junadii_2211104002_S1SE-06-01\03_Pengenalan_Dart\UNGUIDED\SOAL_03>
PS C:\SEMESTER 5\PPB_Ahmad-Junadii_2211104002_S1SE-06-01\03_Pengenalan_Dart\UNGUIDED\SOAL_03> dart run Soal_03.dart
Masukkan bilangan: 12
12 bukan bilangan prima
PS C:\SEMESTER 5\PPB_Ahmad-Junadii_2211104002_S1SE-06-01\03_Pengenalan_Dart\UNGUIDED\SOAL_03> 
```

Penjelasan: Program akan meminta input integer ke user, lalu mengecek apakah bilangan itu bilangan prima atau bukan dengan fungsi `isPrime()`, ini akan mengecek apakah bilangan memiliki pembagi selain 1 dan bilangan itu sendiri, jika ada maka bilangan itu bukan prima, jika tidak ada maka bilangan itu adalah bilangan prima.