

**TUGAS PENDAHULUAN  
PEMROGRAMAN PERANGKAT BERGERAK**

**MODUL III  
PENGENALAN DART**



**Disusun Oleh :**

**Wahyu Isnantia Qodri Ghozali/2211104021**

**SE-06-01**

**Asisten Praktikum :**

**Muhammad Faza Zulian Gesit Al Barru**

**Aisyah Hasna Aulia**

**Dosen Pengampu :**

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

**PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK**

**FAKULTAS INFORMATIKA**

**TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**

**2024**

## TUGAS PENDAHULUAN

### A. SOAL NOMOR 1

#### Soal Studi Case

Buatlah sebuah fungsi dalam Dart yang menerima sebuah nilai dari user, lalu melakukan percabangan untuk memberikan output berdasarkan kondisi berikut:

#### Deskripsi :

- Jika nilai lebih besar dari 70, program harus mereturn "Nilai A".
- Jika nilai lebih besar dari 40 tetapi kurang atau sama dengan 70, program harus mereturn "Nilai B".
- Jika nilai lebih besar dari 0 tetapi kurang atau sama dengan 40, program harus mereturn "Nilai C".
- Jika nilai tidak memenuhi semua kondisi di atas, program harus mereturn teks kosong.

**Sampel Input:** 80

**Sampel Output:** 80 merupakan Nilai A

**Sampel Input:** 5

**Sampel Output:** 50 merupakan Nilai B

```
1 import 'dart:io';
2
3 void main() {
4   print("Masukkan nilai: ");
5   int? nilai = int.tryParse(stdin.readLineSync()!);
6
7   if (nilai != null) {
8     String hasil = cekNilai(nilai);
9     if (hasil.isNotEmpty) {
10      print("$nilai merupakan $hasil");
11    } else {
12      print("Nilai tidak valid.");
13    }
14  } else {
15    print("Input bukan angka.");
16  }
17 }
18
19 String cekNilai(int nilai) {
20   if (nilai > 70) {
21     return "Nilai A";
22   } else if (nilai > 40 && nilai ≤ 70) {
23     return "Nilai B";
24   } else if (nilai > 0 && nilai ≤ 40) {
25     return "Nilai C";
26   } else {
27     return "";
28   }
29 }
30
```

## Sourcecode

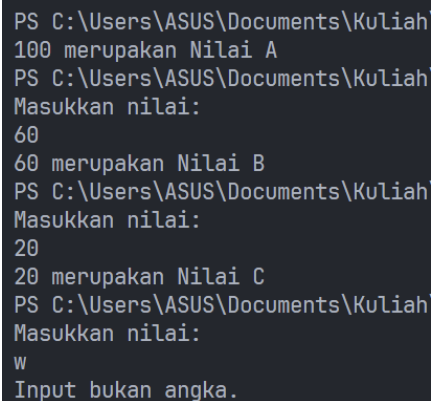
```
import 'dart:io';

void main() {
  print("Masukkan nilai: ");
  int? nilai = int.tryParse(stdin.readLineSync()!);

  if (nilai != null) {
    String hasil = cekNilai(nilai);
    if (hasil.isNotEmpty) {
      print("$nilai merupakan $hasil");
    } else {
      print("Nilai tidak valid.");
    }
  } else {
    print("Input bukan angka.");
  }
}

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 "";
  }
}
```

## Screenshoot Output



```
PS C:\Users\ASUS\Documents\Kuliah> 100
100 merupakan Nilai A
PS C:\Users\ASUS\Documents\Kuliah> Masukkan nilai:
60
60 merupakan Nilai B
PS C:\Users\ASUS\Documents\Kuliah> Masukkan nilai:
20
20 merupakan Nilai C
PS C:\Users\ASUS\Documents\Kuliah> Masukkan nilai:
w
Input bukan angka.
```

## Deskripsi Program

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".

## B. SOAL NOMOR 2

### Soal Studi Case

Buatlah sebuah program dalam Dart yang menampilkan piramida bintang dengan menggunakan for loop. Panjang piramida ditentukan oleh input dari user.

```
1 import 'dart:io';
2
3 void main() {
4   stdout.write("Masukkan panjang piramida: ");
5   int? panjang = int.tryParse(stdin.readLineSync()!);
6
7   if (panjang != null && panjang > 0) {
8     for (int i = 1; i <= panjang; i++) {
9       stdout.write(' ' * (panjang - i));
10      stdout.write('*' * (2 * i - 1));
11      print('');
12    }
13  } else {
14    print("Input tidak valid. Harap masukkan angka positif.");
15  }
16 }
17
```

### Sourcecode

```
import 'dart:io';

void main() {
  stdout.write("Masukkan panjang piramida: ");
  int? panjang = int.tryParse(stdin.readLineSync()!);

  if (panjang != null && panjang > 0) {
    for (int i = 1; i <= panjang; i++) {
      stdout.write(' ' * (panjang - i));
      stdout.write('*' * (2 * i - 1));
      print('');
    }
  } else {
    print("Input tidak valid. Harap masukkan angka positif.");
  }
}
```

## Screenshoot Output

```
PS C:\Users\ASUS\Documents\Kul...
Masukkan panjang piramida: 6
  *
 ***
*****
*****
*****
*****
*****
PS C:\Users\ASUS\Documents\Kul...
```

## Deskripsi Program

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  $(\text{panjang} - i)$  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.

### C. SOAL NOMOR 3

#### Soal Studi Case

Buatlah program Dart yang meminta input berupa sebuah bilangan bulat dari user, kemudian program akan mengecek apakah bilangan tersebut merupakan bilangan prima atau bukan.

```
1 import 'dart:io';
2
3 void main() {
4   stdout.write("Masukkan bilangan bulat: ");
5   int? number = int.tryParse(stdin.readLineSync()!);
6
7   if (number != null) {
8     if (isPrime(number)) {
9       print("$number adalah bilangan prima.");
10    } else {
11      print("$number bukan bilangan prima.");
12    }
13  } else {
14    print("Input tidak valid. Harap masukkan bilangan bulat.");
15  }
16 }
17
18 bool isPrime(int num) {
19   if (num < 2) return false;
20
21   for (int i = 2; i ≤ num ~/ i; i++) {
22     if (num % i == 0) {
23       return false;
24     }
25   }
26   return true;
27 }
28
```

#### Sourcecode

```
import 'dart:io';

void main() {
  stdout.write("Masukkan bilangan bulat: ");
  int? number = int.tryParse(stdin.readLineSync()!);

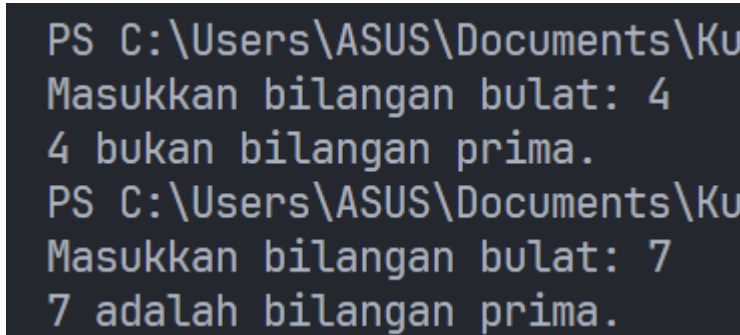
  if (number != null) {
    if (isPrime(number)) {
      print("$number adalah bilangan prima.");
    } else {
      print("$number bukan bilangan prima.");
    }
  } else {
    print("Input tidak valid. Harap masukkan bilangan bulat.");
  }
}

bool isPrime(int num) {
  if (num < 2) return false;

  for (int i = 2; i <= num ~/ i; i++) {
    if (num % i == 0) {
```

```
        return false;
    }
}
return true;
}
```

### Screenshoot Output



```
PS C:\Users\ASUS\Documents\Ku
Masukkan bilangan bulat: 4
4 bukan bilangan prima.
PS C:\Users\ASUS\Documents\Ku
Masukkan bilangan bulat: 7
7 adalah bilangan prima.
```

### Deskripsi Program

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.