

**TUGAS PENDAHULUAN**  
**Praktikum Pemrograman Perangkat Bergerak**

**MODUL 3**

**03\_Pengenalan\_Dart**



**Disusun Oleh :**

**Arwin Nabiel Arrofif**

**(2211104057)**

**Asisten Praktikum :**

Faza: Jarvishsoft

Hasna: asyhasnaa

**Dosen Pengampu :**

Yudha Islami Sulistya

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS INFORMATIKA**

**TELKOM UNIVERSITY PURWOKERTO**

**2024**

## TUGAS UNGUIDED

### A. SOAL NOMOR 1

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:** 5 merupakan Nilai B

```
// Fungsi untuk menentukan kategori nilai berdasarkan input
String tentukanNilai(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 ""; // Mengembalikan string kosong jika tidak memenuhi kondisi
  }
}
```

Run | Debug | Profile

```
void main() {
  // Contoh nilai yang akan diuji, misalnya 80 dan 50.
  int nilai1 = 80;
  int nilai2 = 50;
  int nilai3 = 30;
  int nilai4 = -5;

  // Menampilkan hasil untuk nilai-nilai yang diuji
  print("$nilai1 merupakan ${tentukanNilai(nilai1)}");
  print("$nilai2 merupakan ${tentukanNilai(nilai2)}");
  print("$nilai3 merupakan ${tentukanNilai(nilai3)}");
  print("$nilai4 merupakan ${tentukanNilai(nilai4)}");
}
```

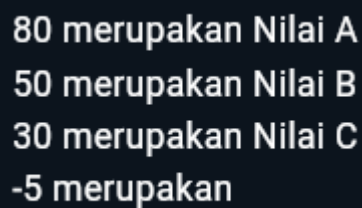
### Sourcecode

```
// Fungsi untuk menentukan kategori nilai berdasarkan input
String tentukanNilai(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 ""; // Mengembalikan string kosong jika tidak memenuhi kondisi
    }
}

void main() {
    // Contoh nilai yang akan diuji, misalnya 80 dan 50.
    int nilai1 = 80;
    int nilai2 = 50;
    int nilai3 = 30;
    int nilai4 = -5;

    // Menampilkan hasil untuk nilai-nilai yang diuji
    print("$nilai1 merupakan ${tentukanNilai(nilai1)}");
    print("$nilai2 merupakan ${tentukanNilai(nilai2)}");
    print("$nilai3 merupakan ${tentukanNilai(nilai3)}");
    print("$nilai4 merupakan ${tentukanNilai(nilai4)}");
}
```

### Screenshoot Output



```
80 merupakan Nilai A
50 merupakan Nilai B
30 merupakan Nilai C
-5 merupakan
```

### Deskripsi Program

bahasa pemrograman Dart yang berfungsi untuk menentukan kategori nilai berdasarkan input angka yang diberikan. Program ini menggunakan fungsi tentukanNilai untuk mengelompokkan nilai ke dalam kategori tertentu seperti "Nilai A", "Nilai B", atau "Nilai C" berdasarkan rentang nilai yang telah ditentukan.

## B. SOAL NOMOR 2

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

**Contoh Output:**



```
Run | Debug | Profile
28 void main() {
29     // Panjang piramida lebih besar, misalnya 10
30     int panjangPiramida = 10;
31
32     // Loop untuk membuat piramida bintang
33     for (int i = 1; i <= panjangPiramida; i++) {
34         // Menampilkan spasi di sebelah kiri agar bintang membentuk piramida
35         String spasi = ' ' * (panjangPiramida - i);
36
37         // Membentuk pola bintang
38         String bintang = '*' * (2 * i - 1);
39
40         // Menampilkan satu baris piramida
41         print(spasi + bintang);
42     }
43 }
```

## Sourcecode

```
void main() {
    // Panjang piramida lebih besar, misalnya 10
    int panjangPiramida = 10;

    // Loop untuk membuat piramida bintang
    for (int i = 1; i <= panjangPiramida; i++) {
        // Menampilkan spasi di sebelah kiri agar bintang membentuk
        piramida
        String spasi = ' ' * (panjangPiramida - i);

        // Membentuk pola bintang
        String bintang = '*' * (2 * i - 1);

        // Menampilkan satu baris piramida
        print(spasi + bintang);
    }
}
```

## Screenshoot Output



## Deskripsi Program

Dart yang digunakan untuk menampilkan pola piramida bintang ke layar. Program ini menggunakan struktur loop for untuk membuat beberapa baris bintang yang membentuk pola piramida, di mana tinggi piramida ditentukan oleh variabel panjangPiramida, yang dalam contoh diatur menjadi 10. Algoritma dimulai dengan menambahkan spasi di depan baris bintang, yang berfungsi untuk memastikan setiap baris terlihat rapi dan membentuk piramida yang simetris. Selanjutnya, jumlah bintang yang ditampilkan pada setiap baris dihitung menggunakan rumus  $(2 * i - 1)$ , di mana  $i$  adalah nomor baris saat ini.

### C. SOAL NOMOR 3

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

**Sampel Input:** 23

**Sampel Output:** bilangan prima

**Sampel Input:** 12

**Sampel Output:** bukan bilangan prima

```
// Fungsi untuk memeriksa apakah bilangan merupakan bilangan prima
bool cekBilanganPrima(int bilangan) {
    if (bilangan <= 1) {
        return false; // Bilangan kurang dari atau sama dengan 1 bukan prima
    }
    for (int i = 2; i <= bilangan ~/ 2; i++) {
        if (bilangan % i == 0) {
            return false; // Jika bilangan habis dibagi, maka bukan prima
        }
    }
    return true; // Jika tidak ada yang habis dibagi, maka prima
}
```

Run | Debug | Profile

```
void main() {
    // Simulasi input dari user
    int bilangan = 23; // Ubah angka ini untuk menguji nilai lainnya

    // Memanggil fungsi cekBilanganPrima dan mencetak hasilnya
    if (cekBilanganPrima(bilangan)) {
        print("$bilangan merupakan bilangan prima.");
    } else {
        print("$bilangan bukan bilangan prima.");
    }

    // Tes dengan beberapa contoh nilai
    int bilanganLain = 12;
    if (cekBilanganPrima(bilanganLain)) {
        print("$bilanganLain merupakan bilangan prima.");
    } else {
        print("$bilanganLain bukan bilangan prima.");
    }
}
```

## Sourcecode

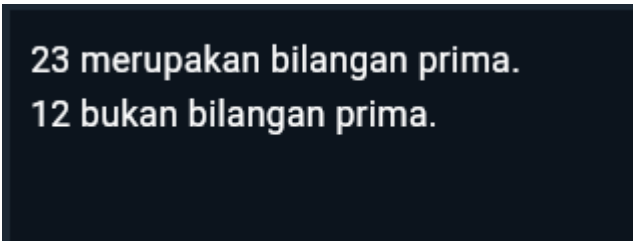
```
// Fungsi untuk memeriksa apakah bilangan merupakan bilangan prima
bool cekBilanganPrima(int bilangan) {
    if (bilangan <= 1) {
        return false; // Bilangan kurang dari atau sama dengan 1 bukan
        prima
    }
    for (int i = 2; i <= bilangan ~/ 2; i++) {
        if (bilangan % i == 0) {
            return false; // Jika bilangan habis dibagi, maka bukan prima
        }
    }
    return true; // Jika tidak ada yang habis dibagi, maka prima
}

void main() {
    // Simulasi input dari user
    int bilangan = 23; // Ubah angka ini untuk menguji nilai lainnya

    // Memanggil fungsi cekBilanganPrima dan mencetak hasilnya
    if (cekBilanganPrima(bilangan)) {
        print("$bilangan merupakan bilangan prima.");
    } else {
        print("$bilangan bukan bilangan prima.");
    }

    // Tes dengan beberapa contoh nilai
    int bilanganLain = 12;
    if (cekBilanganPrima(bilanganLain)) {
        print("$bilanganLain merupakan bilangan prima.");
    } else {
        print("$bilanganLain bukan bilangan prima.");
    }
}
```

## Screenshoot Output



```
23 merupakan bilangan prima.
12 bukan bilangan prima.
```

## Deskripsi Program

program Dart yang berfungsi untuk mengecek apakah suatu bilangan merupakan bilangan prima atau bukan. Program ini menggunakan sebuah fungsi bernama `cekBilanganPrima` yang menerima parameter bilangan bulat (`int`) dan mengembalikan nilai boolean (`true` atau `false`). Program mencetak hasil apakah bilangan yang diuji termasuk bilangan prima atau bukan