

### Laporan Jobsheet3

```
void main() {
    print("Tugas if else");
    Tugas1();
    print("");

    print("Tugas Perulangan For");
    Tugas2();
    print("");

    print("Tugas Perulangan While");
    Tugas3();
    print("");

    print("Tugas Switch Case");
    Tugas4();
    print("");

    print("Tugas 5");
    tugas5();
    print("");
}
```

#### Tugas 1

```
int Tugas1() {
    int oilThatShouldBuy = 1;
    bool adaTelur = true;

    if(oilThatShouldBuy == 1 && adaTelur==true){
        print("beli 6 botol minyak");
    }else{
        print("beli 1 botol minyak");
    }

    return oilThatShouldBuy;
}
```

#### Penjelasan

Minyak yang harus dibeli 1, jika ada telur maka minyak yang harus dibeli menjadi 6, maka ada variabel boolean adaTelur untuk menentukan ada tidaknya telur

#### Output

```
PS E:\kuliah\Kelas\semester 5\Mobile\P2\hello_world\lib> dart jobsheet3.dart
Tugas if else
beli 6 botol minyak
```

## Tugas 2

```
Tugas2(){
  for(int i=1; i<=10; i++){
    for(int x=1; x<=i; x++){
      stdout.write("*");
    }
    stdout.writeln();
  }
}
```

## Penjelasan

- Pertama, kita memiliki perulangan luar **for** yang menggunakan variabel **i** untuk mengontrol jumlah baris dalam pola segitiga. Perulangan ini akan menjalankan iterasi dari **i = 1** hingga **i <= 10**, sehingga akan mencetak 10 baris dalam segitiga.
- Di dalam perulangan luar, kita memiliki perulangan dalam (**for** bersarang) yang menggunakan variabel **x** untuk mengontrol jumlah bintang yang dicetak dalam setiap baris. Perulangan ini akan menjalankan iterasi dari **x = 1** hingga **x <= i**, di mana **i** adalah nomor baris saat ini. Ini berarti bahwa pada baris pertama, satu bintang akan dicetak, pada baris kedua, dua bintang akan dicetak, dan seterusnya.
- Setiap kali perulangan dalam selesai menjalankan satu baris (mencetak jumlah bintang yang sesuai), kita menggunakan **stdout.writeln()** untuk pindah ke baris berikutnya sehingga pola segitiga terbentuk dengan benar.

## Output

```
Tugas Perulangan For
*
**
***
****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
```

### Tugas 3

```
Tugas3() {  
    var i = 1;  
    while (i <= 10) {  
        var x = 10;  
        while (x >= i) {  
            stdout.write("*");  
            x--;  
        }  
        print("");  
        i++;  
    }  
}
```

Penjelasan

- Variabel **i** dideklarasikan dan diinisialisasi dengan nilai 1. Variabel ini akan digunakan untuk mengontrol jumlah baris dalam pola segitiga.
- Selanjutnya, kita memiliki perulangan **while** luar yang akan berjalan selama **i** kurang dari atau sama dengan 10. Ini berarti bahwa pola segitiga akan memiliki total 10 baris.
- Di dalam perulangan luar, kita mendefinisikan variabel **x** dan menginisiasinya dengan nilai 10. Variabel **x** ini akan digunakan untuk mengontrol jumlah bintang yang dicetak dalam setiap baris.
- Kemudian, kita memiliki perulangan **while** dalam yang akan berjalan selama **x** lebih besar dari atau sama dengan **i**. Ini berarti bahwa dalam setiap baris, kita akan mencetak bintang sebanyak **x** kali, di mana **x** awalnya adalah 10 dan kemudian akan berkurang satu demi satu setiap kali kita mencetak bintang.
- Dalam setiap iterasi perulangan dalam, kita mencetak satu bintang menggunakan **stdout.write("\*")** dan kemudian mengurangi nilai **x** dengan **x--**.
- Setelah selesai mencetak bintang dalam satu baris, kita mencetak baris baru menggunakan **print("")** untuk pindah ke baris berikutnya dalam pola segitiga.
- Terakhir, kita increment nilai **i** dengan **i++** untuk berpindah ke baris selanjutnya dan mengulangi proses pencetakan sampai mencapai 10 baris.

Output

```
Tugas Perulangan While
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
****
***
**
*
```

#### Tugas 4

```
Tugas4() {
    stdout.write("Masukkan bilangan 1 : ");
    final int firstNumber = int.parse(stdin.readLineSync()!);

    stdout.write("Masukkan bilangan 2 : ");
    final int secondNumber = int.parse(stdin.readLineSync()!);

    stdout.write("Masukkan operator : ");
    final operator = stdin.readLineSync()!;

    switch (operator) {
        case '+':
            print(
                '$firstNumber $operator $secondNumber = ${firstNumber + secondNumber}');
            break;
        case '-':
            print(
                '$firstNumber $operator $secondNumber = ${firstNumber - secondNumber}');
            break;
        case '*':
            print(
                '$firstNumber $operator $secondNumber = ${firstNumber * secondNumber}');
            break;
        case '/':
            print(
                '$firstNumber $operator $secondNumber = ${firstNumber / secondNumber}');
            break;
        default:
            print('Operator tidak ditemukan');
    }
}
```

#### Penjelasan

Dalam kode ini terdapat inputan bilangan 1, bilangan 2, dan operator. Yang mana jika sudah diinputkan maka akan ke proses switch case, sesuai operator yang diinputkan, kemudian akan diproses sesuai operator tersebut

#### Output

```
Tugas Switch Case
Masukkan bilangan 1 : 16
Masukkan bilangan 2 : 4
Masukkan operator : /
16 / 4 = 4.0
```

## Tugas 5

```
void tugas5() {
    stdout.write('Masukkan alas segitiga : ');
    int input = int.parse(stdin.readLineSync());
    bool stop = false;

    if (input % 2 == 0) {
        print('Panjang segitiga harus ganjil');
        return;
    }

    for (int i = 1; i < input; i++) {
        for (int j = i; j < input; j++) {
            stdout.write(' ');
        }
        for (int j = 1; j < i * 2; j++) {
            stdout.write('*');
            if(j == input){
                stop = true;
                break;
            }
        }
        if(stop == true){
            break;
        }
        print('');
    }
}
```

## Penjelasan

For pertama untuk panjang baris, tetapi nanti akan dibreak jika '\*' sudah mencapai nilai input, untuk for ke2 untuk mencetak spasi di awal, for selanjutnya untuk mencetak '\*', yang mana jika variabel j / bintang == input, maka variabel stop akan bernilai true kemudian perulangan for akan di break, lalu ditutup for 1 akan ada percabangan jika stop bernilai true maka perulangan pertama akan di break. Jadi hasil akhir print bintang tidak akan dilanjutkan, hanya sampai bintang == input

## Output

```
Tugas 5
Masukkan alas segitiga : 5
*
***
*****
PS E:\kuliah\Kelas\semester 5\Mobile\P2\hello_world\lib>
```