

## LEMBAR KERJA Tugas 5

Nama : Muhammad Farhan Muzakkiy

NIM : 24515070711048

Kelas : Teknologi Informasi - D

Mata Kuliah : Praktikum Pemograman Lanjutan

Tugas 5 : Modul 2 Bab Static Modifier dan Konstanta Final

### A. Static Method

1. Apakah yang disebut dengan static variabel? Dan apa fungsi dari static variabel serta kapan kita dapat menggunakan static variabel?

Jawaban :

Static variabel adalah variabel yang bisa diakses tanpa perlu menginstansiasi class terlebih dahulu, cukup dengan memanggilnya melalui nama class. Fungsi dari static variabel adalah untuk berbagi data antar semua objek dari class tersebut. Static variabel digunakan ketika kita membutuhkan nilai yang sama dan konsisten untuk semua objek dalam satu class.

2. Mengapa pada main method harus dituliskan static? Jelaskan jawaban anda beserta dengan alasan!

Jawaban :

Method main() menggunakan static karena JVM memanggil method main() tanpa perlu membuat objek dari class tempat main berada. Jika main() tidak menggunakan static, maka JVM harus membuat objek dari class tersebut terlebih dahulu, sedangkan JVM belum tahu cara membuat objeknya atau data apa saja yang dibutuhkan. Oleh karena itu, static diperlukan agar main() bisa langsung dieksekusi sebagai titik awal program.

3. Jika pada tubuh method hitungPenjumlahan ditambahkan syntax hitungPerkalian(a,b) apa yang terjadi? Jelaskan?

Jawaban :

Kode program tetap bisa dijalankan karena method hitungPerkalian memiliki modifier static yang pemanggilan classnya tanpa melakukan instansiasi terlebih dahulu.

4. Jika pada tubuh method hitungPerkalian ditambahkan syntax hitungPenjumlahan(a,b) apa yang terjadi? Jelaskan?

Jawaban :

Kode program error karena method hitungPenjumlahan memanggil method non-static pada method static serta modifier non-static yang harus diinstansiasi terlebih dahulu.

5. Tambahkan method non static dengan nilai balikan double untuk menghitung pembagian dengan parameter String nil dan String nil2, dan panggil method tersebut pada method main!

Jawaban :

```
public double hitungPembagian (String nil1, String nil2){
    double n1 = Double.parseDouble(nil1);
    double n2 = Double.parseDouble(nil2);
    return n1/n2;
}
```

Mengubah tipe data String menjadi double dengan : `double n1 = Double.parseDouble(nil1);`

```
//memanggil method hitungPembagian
System.out.println("masukkan nilai 1 : ");
String n1 = in.nextLine();
System.out.println("masukkan nilai 2 :");
String n2 = in.nextLine();
a.hitungPembagian(n1, n2);
```

## B. Konstanta Final

1. Hapus separator “/” pada file Vehicle1.java pada baris 4-6 serta pada file TestVehicle1.java pada baris 6, apa yang terjadi dan jelaskan!

Jawaban :

Kode program error karena mengubah pada constructor berusaha untuk mengubah value dari variable maxLoad dari yang sudah ditetapkan 10000 menjadi 1000 sedangkan variable tersebut sudah konstan/final yang tidak dapat di ubah valuenya, sehingga terjadinya error.

2. Pada file Vehicle1.java variabel load ubah menjadi konstanta final, apa yang terjadi, jelaskan!

Jawaban :

Kode program pada class Vehical1 terjadinya error karena membuat konstanta final tanpa inisialisasi sehingga variable load belum memiliki value. Pada method addBox juga terjadi sebuah error karena variable load tidak bisa diubah sehingga tidak bisa di assignment.

3. Tambahkan keyword “static” pada file Vehicle1.java variabel maxLoad, apa yang terjadi dan jelaskan!

Jawaban :

Kode program tetap bisa dijalankan karena menambahkan static pada variable maxLoad berarti variabel tersebut menjadi milik class, bukan milik objek. Sehingga semua objek Vehicle akan memiliki nilai maxLoad yang sama. Selain itu, karena maxLoad juga final, maka nilainya tidak bisa diubah/konstan.