

Nama : Moch. Haikal Putra Muhajir

NIM : 2341760138

Kelas : SIB 1A

PERTANYAAN 1

1. Karena tidak adanya main method atau psvm yang berguna sebagai entry point dari dimulainya sebuah program pada java.
2. 2 (kecepatan, gear), Pada baris 4 dan 5.
3. 3, tambahKecepatan(), kurangiKecepatan(), dan cetakInfo().
4. Int increment
5. Karena parameter increment menyimpan nilai soal berapa pertambahan kecepatannya.
6. Karena sudah terdapat variabel kecepatan yang dapat dipanggil..
7. Karena tidak ada nilai apapun yang akan dikembalikan oleh fungsi tersebut.

```
void kurangiKecepatan(int decrement) {  
    if ((kecepatan -= decrement) < 0){  
        System.out.println(x:"Kecepatan Minimum Adalah 0 !");  
    } else {  
        kecepatan -= decrement;  
    }  
    kecepatan += decrement;  
}
```

8.

```
void tambahKecepatan(int increment) {  
    if ((kecepatan += increment) > 20)  
        System.out.println(x:"Kecepatan Maksimum Adalah 20");  
    else {  
        kecepatan += increment;  
    }  
    kecepatan -= increment;  
}
```

9.

PERTANYAAN 2

1. 5 dan 11, sepeda1 dan sepeda2
2. Class adalah blueprint atau ruangan untuk membentuk sebuah objek, sedangkan objek adalah hasil bentukan dari class yang menyimpan atribut dan juga method yang nanti dapat digunakan jika diperlukan.
3. Kita instansiasi objek pada main method terlebih dahulu sesuai dengan class yang akan kita gunakan. Untuk mengakses atribut dan memanggil method kita dapat menuliskan NamaObjek.NamaAtribut dan NamaObjek.NamaMethod()
4. Berisi 0 yang berarti nilai berupa angka yang belum ditetapkan pada objek akan otomatis terisi dengan 0
5. Di Java jika kita tidak membuat sebuah konstruktor maka, java akan dengan otomatis membuat variabel class kita menjadi atributnya.

PERTANYAAN 3

1. Iya, Constructor tidak memiliki tipe pengembalian tidak seperti method yang memiliki tipe pengembalian, dan juga mereka berdua memiliki fungsi yang berbeda. Constructor berfungsi untuk mengatur inisialisasi atribut sebuah objek saat diinstasikan sedangkan method berfungsi untuk menyimpan sebuah blok kode fungsi.
2. Constructor menginisialisasi atribut pada objek yang diinstasikan dan mengisinya dengan nilai bila terdapat parameter yang di teruskan pada atribut tersebut.
3. Tidak, Karena kita belum memasukkan nilai pada parameter.

```
class SepedaMain{
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Sepeda sepeda1 = new Sepeda(newKecepatan:5, newGear:1);
        sepeda1.tambahKecepatan(increment:3);
        sepeda1.cetakInfo();
    }
}
```

4.

```
Kecepatan : 8.0
Gear      : 1
=====
```

5.

```
public Sepeda(){
}

public Sepeda(float newKecepatan, int newGear){
    kecepatan = newKecepatan;
    gear = newGear;
}
```

6.

```
class SepedaMain{
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Sepeda sepeda1 = new Sepeda(newKecepatan:5, newGear:1);
        sepeda1.tambahKecepatan(increment:3);
        sepeda1.cetakInfo();

        Sepeda sepeda2 = new Sepeda();
        sepeda2.kecepatan = 7;
        sepeda2.gear = 1;
        sepeda2.cetakInfo();
    }
}
```

7.

8. sepeda1 dibuat dengan constructor berparameter karena pada saat instansiasi constructor yang dipanggil menggunakan parameter, sedangkan sepeda2 dibuat dengan constructor tidak berparameter. Kesimpulannya adalah

```
Kecepatan : 8.0
Gear      : 1
=====
Kecepatan : 7.0
Gear      : 1
=====
```

TUGAS 1

```
Snake > Snake.java > {} Snake
1 package Snake;
2
3 class Snake {
4     int x;
5     int y;
6
7     Snake(int newX, int newY) {
8         x = newX;
9         y = newY;
10    }
11
12    void moveLeft() {
13        x -= 1;
14    }
15
16    void moveRight() {
17        x += 1;
18    }
19
20    void moveUp() {
21        y += 1;
22    }
23
24    void moveDown() {
25        y -= 1;
26    }
27
28    void printPosition() {
29        System.out.println("x : " + x + " y : " + y);
30    }
31
32 }
33
```

```
Snake > SnakeMain.java > {} Snake
1 package Snake;
2
3 public class SnakeMain {
4     Run | Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         Snake snake1 = new Snake(newX:5, newY:5);
7         snake1.moveUp();
8         snake1.printPosition();
9         snake1.moveLeft();
10        snake1.printPosition();
11        System.out.println(x:"=====");
12        Snake snake2 = new Snake(newX:2, newY:3);
13        snake2.moveRight();
14        snake2.printPosition();
15        snake2.moveDown();
16        snake2.printPosition();
17    }
18 }
```

```
x : 5 y : 6
x : 4 y : 6
=====
x : 3 y : 3
x : 3 y : 2
PS C:\Users\Fka1\Downloads
```

TUGAS 2

```
void printStatus() {
    String StringArah = null;
    switch (direction) {
        case 1:
            StringArah = "Atas";
            break;
        case 2:
            StringArah = "Kanan";
            break;
        case 3:
            StringArah = "Bawah";
            break;
        case 4:
            StringArah = "Kiri";
            break;
        default:
            break;
    }

    System.out.printf(format:"Koordinat : (%d,%d)%n", x, y);
    System.out.printf(format:"Arah : %d (%s)%n", direction, StringArah);
}
```

```
Dragon > Dragon.java > Dragon > move(int)
1 package Dragon;
2
3 class Dragon {
4     int x;
5     int y;
6     int direction;
7
8     Dragon(int newX, int newY, int newDirection) {
9         x = newX;
10        y = newY;
11        direction = newDirection;
12    }
13
14    void changeDirection(int newDirection) {
15        direction = newDirection;
16    }
17
18    void move(int steps) {
19        switch (direction) {
20            case 1:
21                y += steps;
22                break;
23            case 2:
24                x += steps;
25                break;
26            case 3:
27                y -= steps;
28                break;
29            case 4:
30                x -= steps;
31                break;
32            default:
33                System.out.println(x:"Direction Tidak Valid ! (1 - 4)");
34                break;
35        }
36    }
37 }
```

```
Dragon > DragonMain.java > DragonMain > main(String[])
1 package Dragon;
2
3 public class DragonMain {
4     Run | Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         Dragon dragon1 = new Dragon(newX:5, newY:5, newDirection:1);
7         dragon1.move(steps:2);
8         dragon1.printStatus();
9         Dragon dragon2 = new Dragon(newX:10, newY:10, newDirection:3);
10        dragon2.move(steps:1);
11        dragon2.printStatus();
12    }
13 }
```

```
Koordinat : (5,7)
Arah : 1 (Atas)
Koordinat : (10,9)
Arah : 3 (Bawah)
```

TUGAS 3

```
Pyramid > Pyramid.java > Pyramid > printLuasAlas()
1  package Pyramid;
2
3  public class Pyramid {
4      double panjangAlas;
5      double tinggi;
6
7      public Pyramid(double newPanjangAlas, double newTinggi) {
8          panjangAlas = newPanjangAlas;
9          tinggi = newTinggi;
10     }
11
12     double hitungLuasAlas() {
13         double luasAlas = panjangAlas * panjangAlas;
14         return luasAlas;
15     }
16
17     double hitungVolume() {
18         double volumeAlas = hitungLuasAlas();
19         double volume = (volumeAlas * tinggi) / 3;
20         return volume;
21     }
22
23     void printLuasAlas() {
24         System.out.println("Luas Alas Piramida tersebut : " + hitungLuasAlas());
25     }
26
27     void printVolume() {
28         System.out.println("Volume Piramida tersebut : " + hitungVolume());
29     }
30 }
31
```

```
Pyramid > PyramidMain.java > ...
1  package Pyramid;
2
3  public class PyramidMain {
4      Run | Debug
5      public static void main(String[] args) {
6          Pyramid pyramid = new Pyramid(newPanjangAlas:12, newTinggi:7.5);
7          pyramid.printLuasAlas();
8          pyramid.printVolume();
9      }
10 }

PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWi

PS C:\Users\Ekal\Downloads\Produktif\GitHub\Moch.HaikalPutraMuhajir_CampusThings\SEM
gram Files\Java\jdk-21\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExcep
ge\85651fb3fba0a2c96c5d4eb9dcce9827\redhat.java\jdt_ws\Tugas_fd8db9f9\bin' 'Pyramid.
Luas Alas Piramida tersebut : 144.0
Volume Piramida tersebut : 360.0
```