

Pertemuan 2



CLASS DAN OBJEK

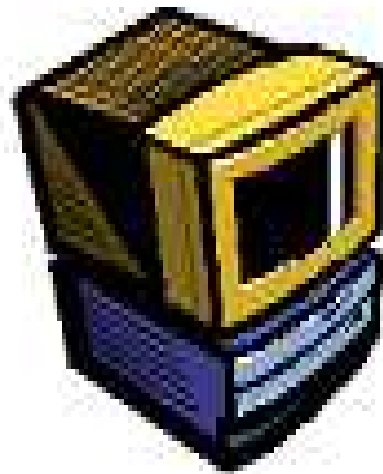
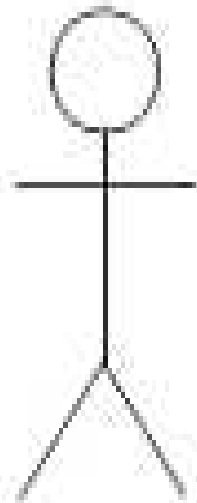
Paradigma Objek

- Paradigma adalah suatu cara pandang atau cara berpikir.
- Paradigma objek adalah cara pandang yang memandang **SEGALA SESUATU** sebagai **OBJEK**.
- Semua aspek dalam Java programming dapat dianggap sebagai objek, -kecuali **TIPE DATA PRIMITIF**-, karena semua library dan objek dalam Java memiliki akar awal class `java.lang.Object`.
 - Berbagai benda di sekitar kita adalah objek nyata yang dapat dilihat seperti : kucing, meja, rumah, orang, dll.
- Persoalannya, bagaimana memindahkan pemikiran objek di dunia nyata menjadi objek di dunia software atau pemrograman, khususnya Java.
 - Contoh objek nyata yang akan dipindahkan adalah objek orang.

Variable



- Setiap objek yang dinamakan 'orang' pasti memiliki : nama, tinggi, badan, berat, badan, warna rambut, warna kulit, jenis kelamin, menggunakan kacamata, dll.
- *Ciri-ciri tersebut dapat dipindahkan menjadi variabel-variabel dari class yang sering disebut sebagai : data member.*
- *variabel kelas* : variabel yang dideklarasikan di dalam kelas dan diberi modifier static. Sifat dari variabel static ini adalah melekat pada kelas dan tidak terpengaruh oleh proses instansiasi.
- *variabel objek(instans)* : variabel yang dideklarasikan di dalam kelas dan tidak memiliki modifier static. Berbeda dengan variabel kelas, pada proses instansiai kelas menjadi objek, variabel instans ini akan ikut dimiliki dan dapat diakses oleh objek.



`class Orang`

```
nama;  
tinggiBadan;  
beratBadan;  
warnaRambut;  
warnaKulit;  
jenisKelamin;  
berkacamata;
```

```
menangis()  
tertawa()
```

Class



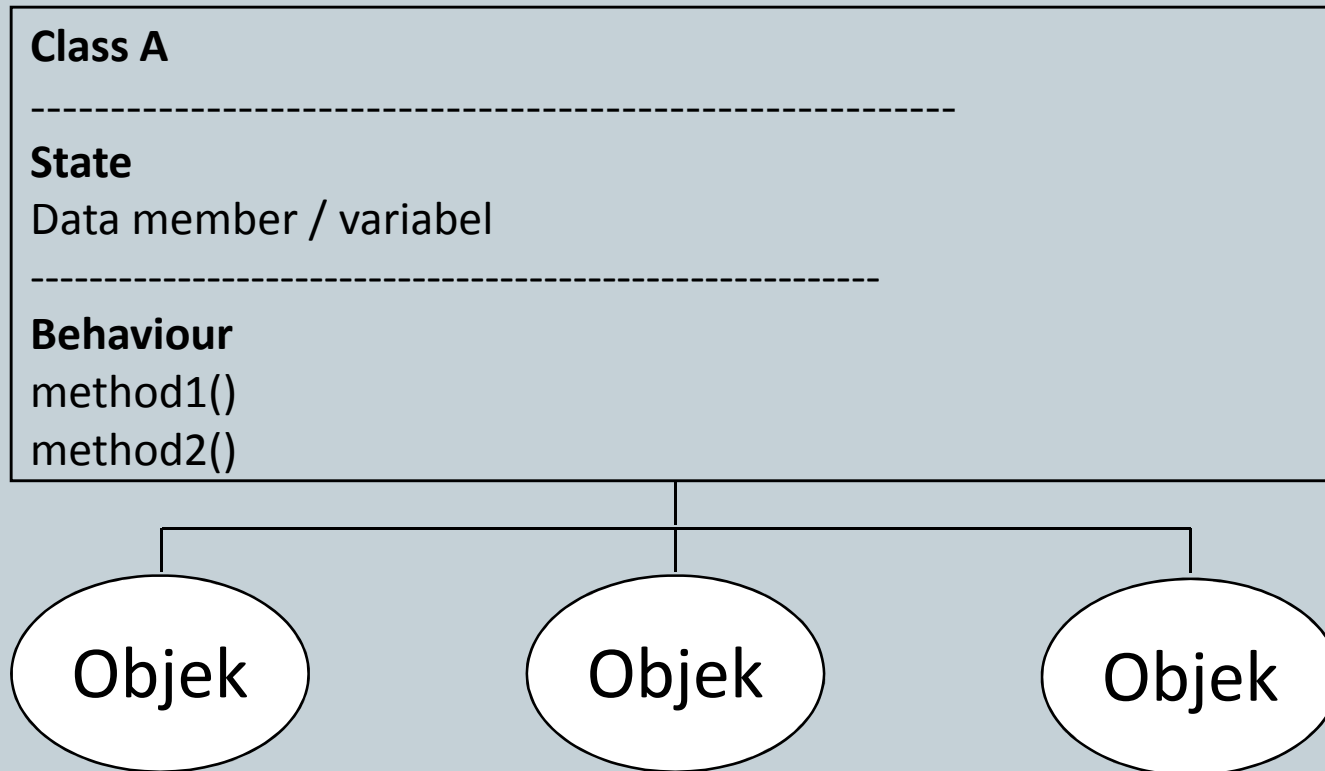
- Class dapat diumpamakan seperti spesifikasi atau blueprint.
 - Contoh : Tuhan menciptakan manusia dengan spesifikasi tertentu.
 - diumpamakan bahwa Tuhan memiliki class Orang yang kemudian membuat banyak objek dari class Orang tsb, dan contoh objek tersebut adalah Anda sendiri.
 - Objek dalam pemrograman adalah objek yang dibuat dari class tertentu.
- Dari definisi class Orang di atas kita bisa membuat objek-objek berdasar class tersebut.
- Objek-objek yang dibuat perlu disimpan dalam variabel yang akan menyimpan referensi/address dari objek yang dibuat.
- Proses pembuatan objek sering disebut sebagai **instansiasi class**
- Objeknya disebut sebagai **instance dari class**.

Method



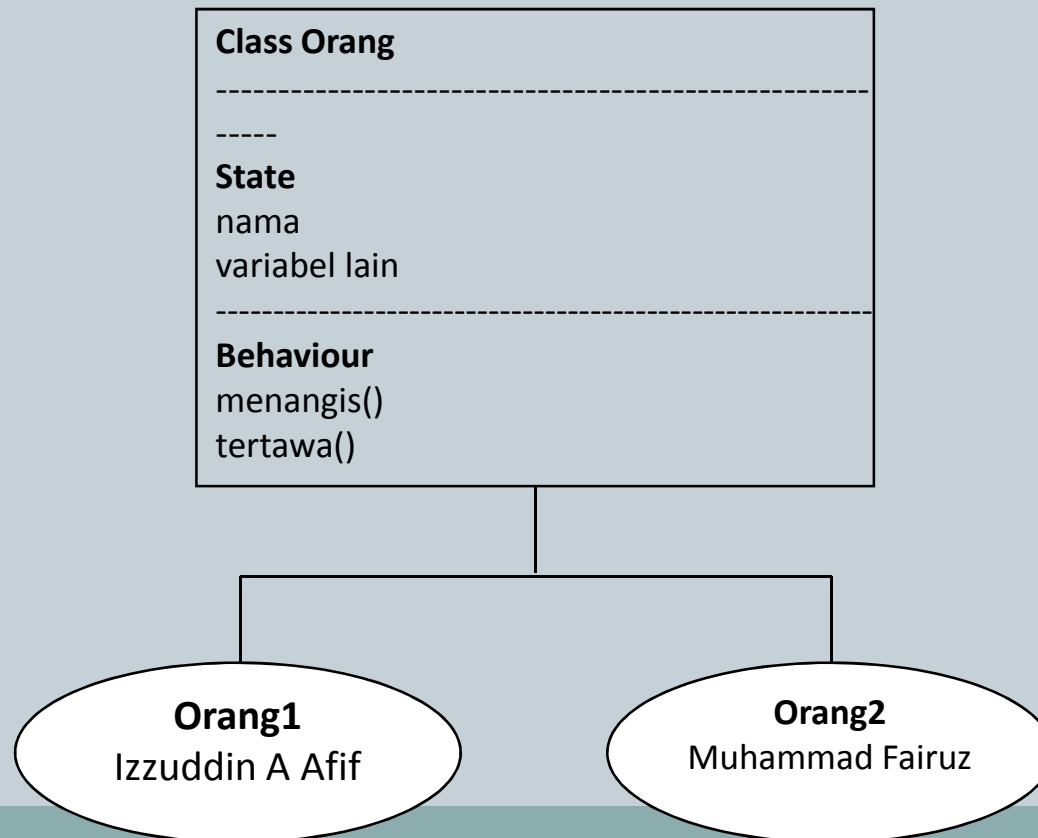
- Method merupakan perwujudan aksi atau tindakan dari dunia nyata di dalam pemrograman komputer.
- Method dalam dunia pemrograman juga “pasti melakukan sesuatu aksi”, misalnya menampilkan String di konsol. Terdapat 3 macam metode yang meliputi:
 - *Metode kelas* : Metode ini dapat dieksekusi walaupun tidak terdapat objek dalam kelas tersebut. Metode kelas ini dideklarasikan dengan menggunakan modifier static.
 - *Metode objek* : Metode ini hanya dapat dieksekusi sehubungan dengan objek tertentu.
 - *Metode main* : Metode ini digunakan pada saat aplikasi java dimulai, menggunakan keyword static

Perbedaan Class dan Objek



Ilustrasi pembuatan objek dari class

- Orang orang1 = new Orang(“Izzuddin A Afif”);
- Orang orang2 = new Orang(“Muhammad Fairuz”);



Deklarasi Class



Deklarasi Class

```
<modifier> class <classname> {  
    [deklarasi_atribut]  
    [deklarasi_konstruktor]  
    [deklarasi_metode]  
}
```

Contoh

```
public class Siswa {  
}  
    modifier  
    nama class
```

Deklarasi Atributte



Deklarasi Atribut

```
<modifier> <tipe> <nama_atribut>;
```

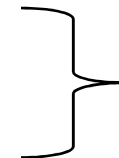
contoh

```
public class Siswa  
{
```

```
public int nrp;
```

```
public String nama;
```

```
}
```



atribut

Deklarasi Method



Deklarasi Metode

```
<modifier> <return_type>  
    <nama_metode>  
    ([daftar_argumen])  
{  
    [<statement>]  
}
```

Contoh



```
• public class olahraga1 {  
•  
•     public static void main(String[] args){  
•         olahraga1 bola = new olahraga1();  
•         System.out.println("Nama Olahraga: "+bola.jenis());  
•         System.out.println("Jumlah Pemain: "+bola.Jumlah()+ " Orang");  
•     }  
•     String nama_olahraga = "bola";  
•     int sepak_bola = 11, futsal = 5, jumlah_pemain;  
•  
•     String jenis(){  
•         return nama_olahraga;  
•     }  
•     int Jumlah(){  
•         jumlah_pemain = sepak_bola + futsal;  
•         return jumlah_pemain;  
•     }  
• }
```