

# Konsep Dasar Pemrograman Berorientasi Obyek

---

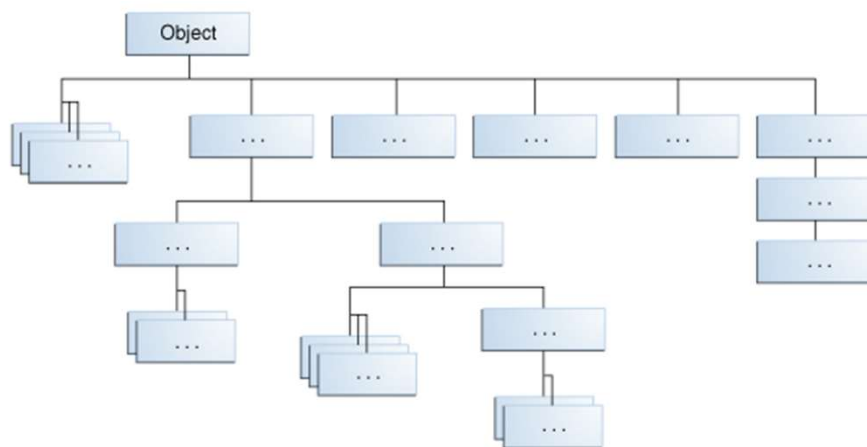


Inheritance (Pewarisan/Turunan)



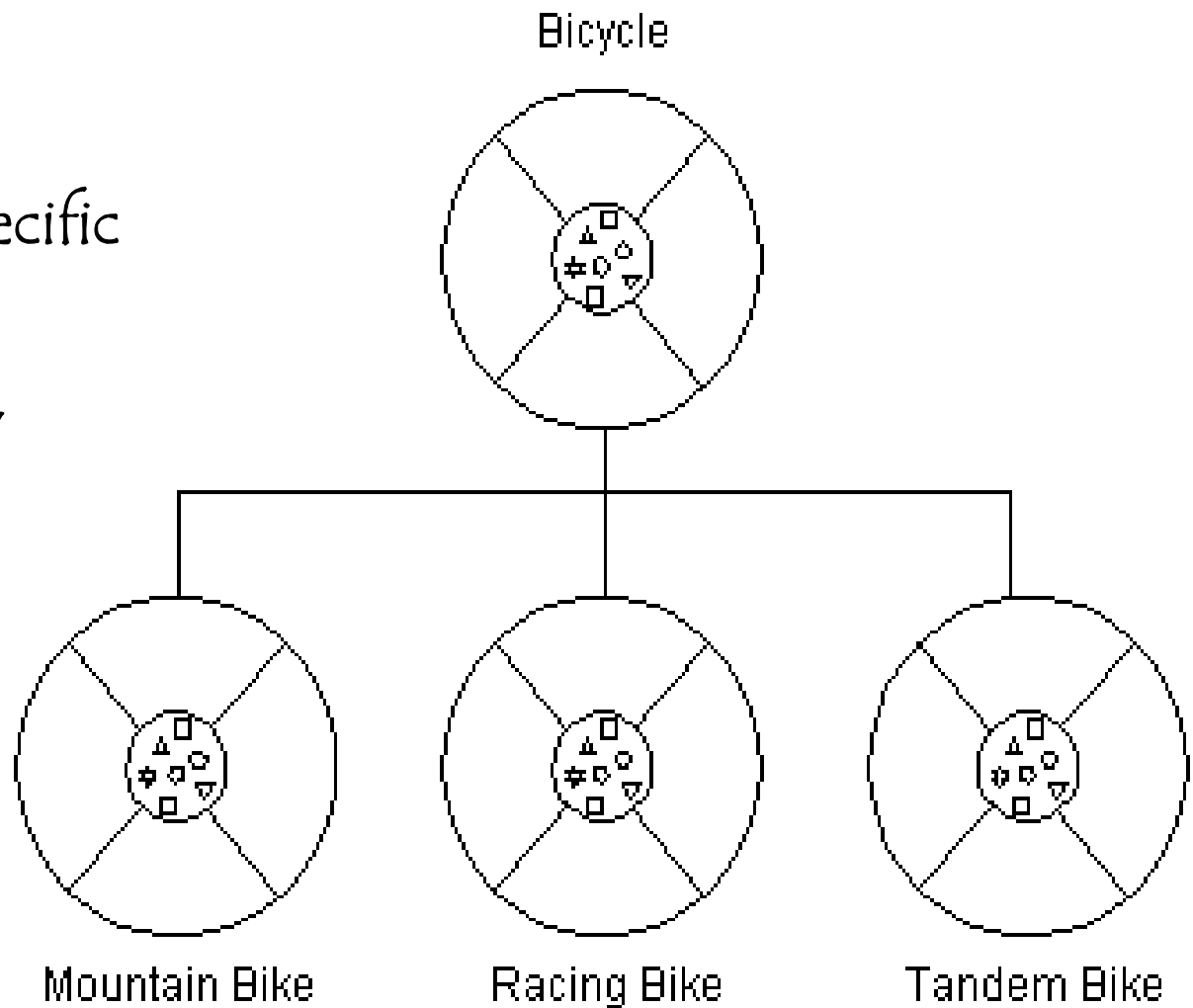
# Inheritance (Pewarisan)

- Memungkinkan suatu Class bisa mewariskan atribut dan Method kepada Class yang lainnya atau subClass, sehingga membentuk Class hirarki
- Superclass
  - Kelas atas atau kelas asal sering disebut dengan superclass, base class, atau parent class
- Subclass
  - Kelas turunannya sering disebut dengan child class, derived class atau extended class



# Inheritance (Pewarisan)

- Reusability
- Top down:
  - Being more specific
- Bottom Up:
  - Find similarity
- Java Keyword:  
*extends*



# Bicycle.java

```
class Bicycle {  
    int speed = 0;  
    int gear = 0;  
  
    // method  
    void changeGear(int newValue) {  
        gear = gear + newValue;  
        System.out.println("\nGear:" + gear);  
    }  
    void speedUp(int increment) {  
        speed = speed + increment;  
        System.out.println("\nSpeed:" + speed);  
    }  
}
```



# MountainBike.java

---

```
class MountainBike extends Bicycle {  
  
    int seatHeight;  
  
    public void setHeight(int newValue) {  
        seatHeight = newValue;  
        System.out.println("Seat Height:" + seatHeight);  
    }  
}
```



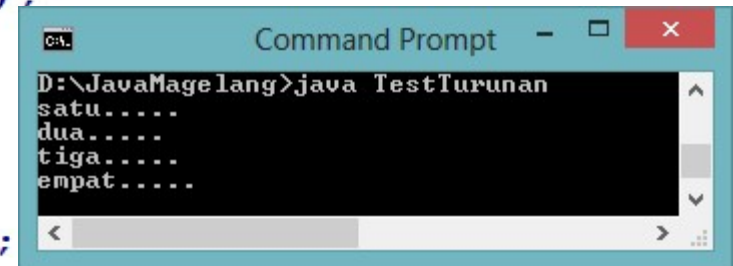
# MountainBikeDemo.java

```
class MountainBikeDemo {  
    public static void main(String[] args) {  
        // Membuat object  
        MountainBike mbike = new MountainBike();  
  
        // Memanggil method di object  
        mbike.speedUp(10);  
        mbike.changeGear(2);  
        mbike.setHeight(20);  
    }  
}
```



# Contoh

```
1 class Satu{
2     Satu(){
3         System.out.println("satu.....");
4     }
5 }
6
7 class Dua extends Satu{
8     Dua(){
9         System.out.println("dua.....");
10    }
11 }
12 class Tiga extends Dua{
13     Tiga(){
14         System.out.println("tiga.....");
15     }
16 }
17 class Empat extends Tiga{
18     Empat(){
19         System.out.println("empat.....");
20     }
21 }
22 public class TestTurunan{
23     public static void main(String[] a){
24         new Empat();
25     }
26 }
```

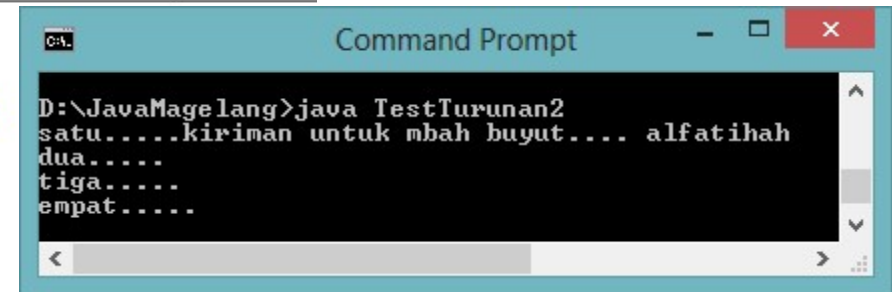


```
Command Prompt
D:\JavaMagelang>java TestTurunan
satu.....
dua.....
tiga.....
empat.....
```



# Contoh

```
1 class Satu{
2     Satu(String s){
3         System.out.println("satu....."+s);
4     }
5 }
6 class Dua extends Satu{
7     Dua(String s){
8         super(s);System.out.println("dua.....");
9     }
10 }
11 class Tiga extends Dua{
12     Tiga(String s){
13         super(s);System.out.println("tiga.....");
14     }
15 }
16 class Empat extends Tiga{
17     Empat(String s){
18         super(s);System.out.println("empat.....");
19     }
20 }
21 public class TestTurunan2{
22     public static void main(String[] a){
23         new Empat("kiriman untuk mbah buyut.... alfatihah");
24     }
25 }
```



```
Command Prompt
D:\JavaMagelang>java TestTurunan2
satu.....kiriman untuk mbah buyut.... alfatihah
dua.....
tiga.....
empat.....
```





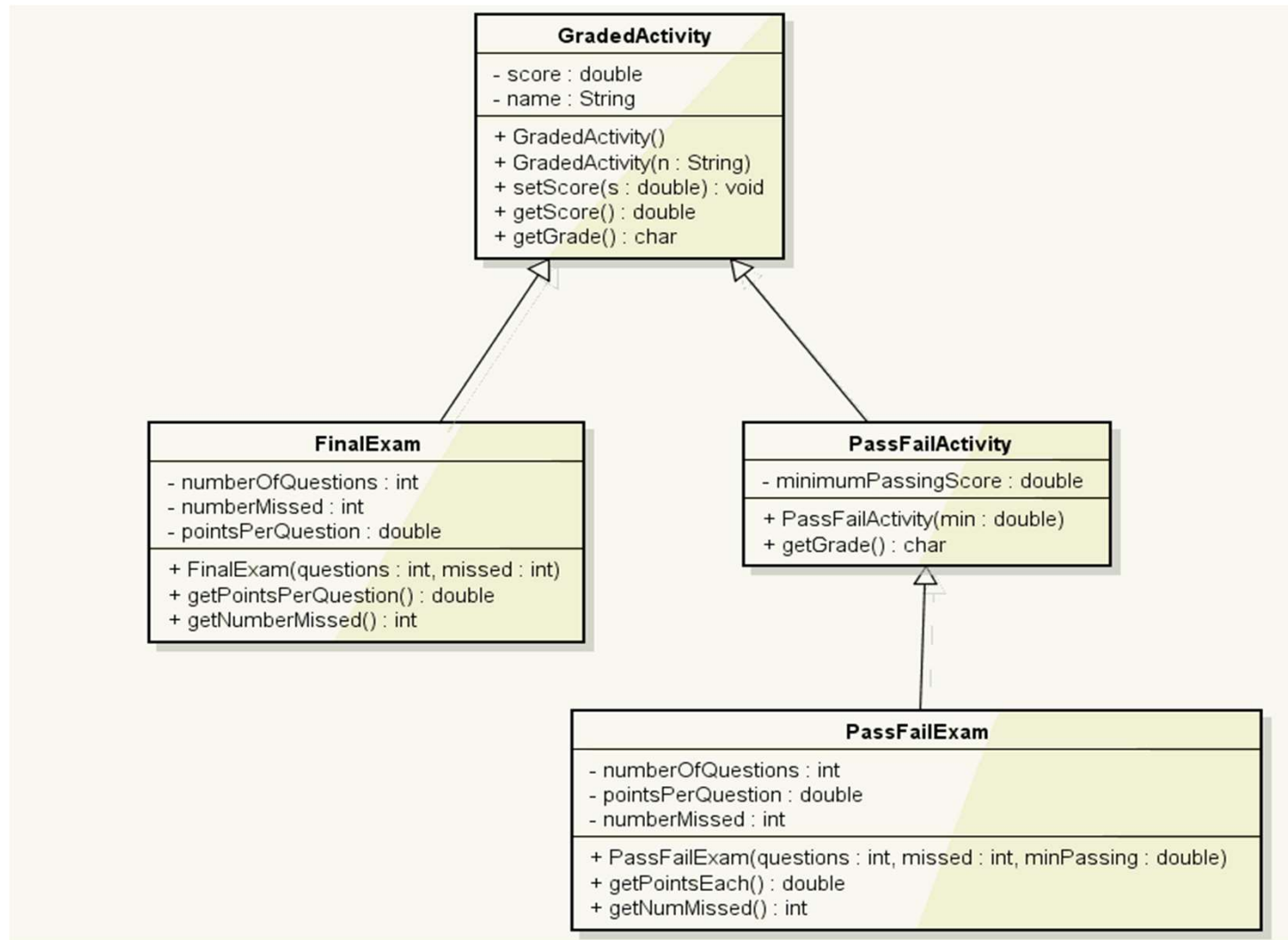
# Tugas

---

- Buat class **Mobil2BMW** yang merupakan inherit dari class **Mobil2**
- Tambahkan method **nontonTV()** yang menampilkan tulisan di layar:
  - TV dihidupkan
  - TV mencari channel
  - TV menampilkan gambar
- Buat class **Mobil2BMWDemo** yang memanggil method **hidupkanMobil**, **nontonTV**, **ubahGigi**, **matikanMobil**



# Latihan



# Latihan

---

- Buatlah **class Karyawan Tetap** dan **class Karyawan Kontrak** yang merupakan turunan dari **class Karyawan**.

Setiap karyawan tetap mempunyai atribut gaji pokok, dan method untuk menghitung total gaji yang merupakan penjumlahan gaji pokok dengan tunjangan anak.

Sedangkan karyawan kontrak mempunyai atribut upah harian dan method total upah yang merupakan penjumlahan upah harian dikalikan jumlah hari masuk, ditambah tunjangan anak.





Ajib Susanto

[ajibsusanto@gmail.com](mailto:ajibsusanto@gmail.com)

[ajib.susanto@dsn.dinus.ac.id](mailto:ajib.susanto@dsn.dinus.ac.id)

<http://ajibsusanto.net>

@ajibsusanto / 085876247118



# Referensi

---

- Object First With Java, Fifth edition, David J. Barnes & Michael Kölling, Prentice Hall / Pearson Education, 2012.
- The Java™ Tutorial,  
<http://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/nutsandbolts/>,  
Oracle, 1995–2014.
- Java SE Tutorial,  
<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jav-se-7-tutorial-2012-02-28-1536013.html>, Oracle, 2014.
- Java Platform, SE Documentation,  
<https://docs.oracle.com/en/java/javase/index.html>
- SCJP Sun Certified Programmer for Java™ 6 Study Guide Exam (310-065), Kathy Sierra & Bert Bates, Mc Graw Hill, 2008.
- Object Oriented Programming with Java, Romi Satria Wahono, 2008.

