

Praktikum PBO

Nama : Muhammad Ilham Juardi

Kelas : TI21GF

NIM : 20210040147

1. Percobaan berikut ini menunjukkan penggunaan kata kunci "super".

Source code:

```
class Parent {
    public int x = 5;
}

class Child extends Parent {
    public int x = 10;
    public void Info(int x){
        System.out.println("Nilai x Sebagai Parameter = " + x);
        System.out.println("Data Member x di class Child =" + this.x);
        System.out.println("Data Member x di class Parent =" + super.x);
    }
}

\\
public class NilaiX {
    public static void main(String[] args) {
        Child tes = new Child();
        tes.Info(20);
    }
}
```

Jawaban: Karena mewariskan dari NilaiX ke Class Parent

2. Percobaan berikut ini menunjukkan penggunaan kontrol akses terhadap atribut parent class. Mengapa terjadi error, dan bagaimana solusinya?

Source code:

```
public class Pegawai {
    public String nama;
    public double gaji;
}

\\
public class Manajer extends Pegawai{
    public String departemen;

    public void Isidata(String n, String d){
        nama = n;
        departemen = d;
    }
}
```

Jawaban: Solusi nya ada lah mengubah atribut nama menjadi public dari private karena tidak akan bisa di pakai method nya di class lain jika private.

3. Percobaan berikut ini menunjukkan penggunaan konstruktor yang tidak diwariskan. Mengapa terjadi error, dan bagaimana solusinya?

Source code:

```
public class Parent {  
  
}
```

```
class Child extends Parent{  
    int x;  
    public Child(){  
        x=5;  
    }  
}
```

Jawaban: untuk menggunakan konstruktor yang tidak di wariskan hanya perlu menggunakan 1 class jadi class Child nya tidak perlu menggunakan public.

4. Percobaan berikut ini menunjukkan penggunaan kelas Employee dan subkelas Manager yang merupakan turunannya. Kelas TestManager digunakan untuk menguji kelas Manager.

Source code:

```
class Manager extends Employee {  
    //tambahan attribrute untuk kelas manager  
    private String department;  
    public Manager(String name,double salary,String dept){  
        super(name,salary);  
        department=dept;  
    }  
    public Manager(String n,String dept){  
        super(n);  
        department=dept;  
    }  
    public Manager(String dept){  
        super();  
        department=dept;  
    }  
    public String GetDept(){  
        return department;  
    }  
}  
\\  
import java.util.Date;  
  
/**  
 *  
 * @author Visitor  
 */  
class Employee {  
    public static final double BASE_SALARY = 15000.00;  
    public String Name = "";  
    public double Salary = 0.0;  
    public Date birthDate;  
    public Employee() {}  
    public Employee(String name, double salary, Date DoB){
```

```

        this.Name=name;
        this.Salary=salary;
        this.birthDate=DoB;
    }
    public Employee(String name,double salary){
        this(name,salary,null);
    }
    public Employee(String name, Date DoB){
        this(name,BASE_SALARY,DoB);
    }
    public Employee(String name){
        this(name,BASE_SALARY);
    }
    public String GetName(){ return Name;}
    public double GetSalary(){ return Salary; }
}
\\
public class TestManager {
    public static void main(String[] args) {
        Manager Utama = new Manager("John",5000000,"Financial");
        System.out.println("Name:"+ Utama.GetName());
        System.out.println("Salary:"+ Utama.GetSalary());
        System.out.println("Department:"+ Utama.GetDept());
        Utama = new Manager("Michael","Accounting");
        System.out.println("Name:"+ Utama.GetName());
        System.out.println("Salary:"+ Utama.GetSalary());
        System.out.println("Department:"+ Utama.GetDept());
    }
}

```

Jawaban:Mengubah atribut yang private menjadi public

5. Percobaan berikut ini menunjukkan penggunaan kelas MoodyObject dengan subkelas HappyObject dan SadObject. Kelas MoodyTest digunakan untuk menguji kelas dan subkelas.

Superclass

```

public class MoodyObject {
    protected String getMood(){
        return"moody";
    }
    public void speak(){
        System.out.println("I am"+getMood());
    }
    void laugh(){}
    void cry(){}
}

```

Subclass

Menggunakan metode override

```

public class SadObject extends MoodyObject {
    @Override

```

```

        protected String getMood(){
            return "sad";
        }
        @Override
        public void cry(){
            System.out.println("Hoo hoo");
        }
    }
    Subclass
    public class MoodyTest {
        public static void main(String[] args){
            MoodyObject m = new MoodyObject();

//test parent class

            m.speak();

//test inheritance class

            m = new HappyObject();

            m.speak();

            m.cry();


//test inheritance class

            m = new SadObject();

            m.speak();

            m.cry();
        }
    }
}

```

6. Percobaan berikut ini menunjukkan penggunaan kelas A dan dengan subkelas B. Simpan kedua kelas ini dalam 2 file yang berbeda (A.java dan B.java) dan dalam satu package. Perhatikan proses pemanggilan konstruktor dan pemanggilan variabel.

```

Superclass
public class A {
    String var_a = "Variabel A";
    String var_b = "Variabel B";
    String var_c = "Variabel C";
    String var_d = "Variabel D";
    A(){
        System.out.println("Konstruktor A dijalankan");
    }
}

```

```
}  
Subclass
```

Menggunakan metode override

```
public class B extends A {  
    B(){  
        System.out.println("Konstruktor B dijalankan");  
        var_a = "Var_a dari class B";  
        var_b = "Var_b dari class B";  
    }  
    public static void main(String args[]){  
        System.out.println("Object A dibuat");  
        A aa= new A();  
        System.out.println("menampilkan nama variabel obyek aa");  
        System.out.println("aa.var_a");  
        System.out.println("aa.var_b");  
        System.out.println("aa.var_c");  
        System.out.println("aa.var_d");  
        System.out.println("");  
  
        System.out.println("Object B dibuat");  
        B bb= new B();  
        System.out.println("menampilkan nama variabel obyek bb");  
        System.out.println("bb.var_a");  
        System.out.println("bb.var_b");  
        System.out.println("bb.var_c");  
        System.out.println("bb.var_d");  
  
    }  
}
```

7. Percobaan berikut ini menunjukkan penggunaan Inheritance dan Overriding method pada kelas Bapak dan subkelas Anak. Terjadi override pada method show_variabel. Perhatikan

perubahan nilai pada variabel a, b, dan c.x

Superclass

```
public class Bapak {  
    int a;  
    int b;  
    void show_variable(){  
        System.out.println("Nilai a="+ a);  
        System.out.println("Nilai b="+ b);  
    }  
}
```

Subclass

```
public class Anak extends Bapak {  
    int c;  
    void show_variabel(){  
        System.out.println("Nilai a="+ a);  
        System.out.println("Nilai b="+ b);  
        System.out.println("Nilai c="+ c);  
    }  
}
```

Subclass

```
public class InheritExample {  
    public static void main(String[] args){  
        Bapak objectBapak = new Bapak();  
        Anak objectAnak = new Anak();  
  
        objectBapak.a=1;  
        objectBapak.b=1;  
        System.out.println("Object Bapak (Superclass):");  
  
        objectBapak.show_variable();  
        objectAnak.c=5;  
        System.out.println("Object Anak (Superclass dari Bapak ):");  
        objectAnak.show_variabel();  
    }  
}
```