

**Praktikum Object Oriented Programming**

**Jobsheet 1**



**Nama: Riski Abdi Rahmawan**

**NIM: 2241720060**

**Kelas: 2E**

**Absen: 25**

**POLITEKNIK NEGERI MALANG**

**Jl. Soekarno Hatta No.9, Jatimulyo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur  
65141**

## 5. Pertanyaan

1. Jelaskan perbedaan antara objek dengan class!
2. Jelaskan alasan warna dan tipe mesin dapat menjadi atribut dari objek mobil!
3. Sebutkan salah satu kelebihan utama dari pemrograman berorientasi objek dibandingkan dengan pemrograman struktural!
4. Apakah diperbolehkan melakukan pendefinisian dua buah atribut dalam satu baris kode seperti **"public String nama,alamat;"**?
5. Pada class SepedaGunung, jelaskan alasan atribut merk, kecepatan, dan gear tidak lagi ditulis di dalam class tersebut!

Jawab:

1. Objek adalah suatu benda nyata yang lebih spesifik. Sedangkan class adalah gambaran umum dari suatu benda nyata.
2. karena nantinya pada setiap mobil bisa saja memiliki warna dan tipe mesin yang berbeda-beda.
3. dapat menghemat penggunaan variable serta meminimalisir duplikat variabel.
4. boleh
5. karena class sepedagunung merupakan warisan dari class sepeda sehingga dapat mengakses attribute yang terdapat pada class sepeda.

## 6. Tugas Praktikum

1. Lakukan langkah-langkah berikut supaya tugas praktikum yang dikerjakan tersistematis:
  - a. Foto 4 buah objek di sekitar kalian dengan 2 objek di antaranya merupakan objek yang mengandung konsep pewarisan (inheritance), contoh: kulkas, kursi, meja ruang tamu, meja belajar sehingga diketahui meja ruang tamu dan meja belajar mewarisi objek meja!
  - b. Lakukan pengamatan terhadap 4 objek tersebut untuk menentukan atribut dan methodnya!
  - c. Berdasarkan 4 buah objek tersebut, buat class nya dalam Bahasa pemrograman Java!
  - d. Perlu diperhatikan bahwa terdapat dua class hasil pewarisan sehingga perlu menambah satu class baru sebagai class yang mewarisi dua class tersebut!
  - e. Tambahkan dua atribut untuk setiap class!
  - f. Tambahkan tiga method untuk setiap class termasuk method cetak informasi!
  - g. Tambahkan satu class Demo sebagai main!
  - h. Instansiasikan satu buah objek untuk setiap class!
  - i. Terapkan setiap method untuk setiap objek yang dibuat!
  - j. Contoh yang telah disebutkan pada poin 1.a tidak diperbolehkan dipakai dalam pengerjaan tugas praktikum ini!

Jawab:

1.
  - Kompor listrik



- Kompor gas



- Setrika



- Lampu



2.

- Kemplor Listrik
  - Attribute:
    1. Waktu
    2. Daya
  - Method:
    1. mengaturWaktu()
    2. mengaturDaya()
    3. cekKemplorListrik()
- Kemplor Gas
  - Attribute:
    1. Jenis Pengatur Suhu
    2. Jenis Piringan
  - Method:
    1. setJenisPengaturSuhu()
    2. setJenisPiringan()
    3. cekKemplorGas()
- Setrika
  - Attribute:
    1. Merek
    2. Warna
    3. Kondisi
    4. Suhu
  - Method
    1. setMerek()
    2. setWarna()
    3. menyala()
    4. mati()
    5. menambahSuhu()
    6. mengurangiSuhu()
    7. cekSetrika()
- Lampu
  - Attribute:
    1. Merek
    2. Warna Cahaya
    3. Bentuk
    4. Kondisi
  - Method
    1. setMerek()
    2. setWarnaCahaya()
    3. setBentuk()
    4. menyala()
    5. mati()

3.

- kompor listrik

```
1 package Tugas;
2
3 public class KomproListrik extends Kompor{
4     private int waktu = 0;
5     private int daya;
6
7     public void mengaturWaktu(int newValue) {
8         waktu = newValue;
9     }
10
11    public void mengaturDaya(int newValue){
12        daya = newValue;
13    }
14
15    public void cekKomporListrik() {
16        super.cekKompor();
17        System.out.println("Waktu: "+waktu+" Menit");
18        System.out.println("Daya: "+daya+" Watt");
19        System.out.println("-----");
20    }
21 }
22
```

- kompor gas

```
1 package Tugas;
2
3 public class KomporGas extends Kompor{
4     private String jenisPengaturSuhu;
5     private String jenisPiringan;
6
7     public void setJenisPengaturSuhu(String newValue) {
8         jenisPengaturSuhu = newValue;
9     }
10
11    public void setJenisPiringan(String newValue) {
12        jenisPiringan = newValue;
13    }
14
15    public void cekKomporGas() {
16        super.cekKompor();
17        System.out.println("Jenis Pengatur Suhu: "+jenisPengaturSuhu);
18        System.out.println("Jenis Piringan: "+jenisPiringan);
19    }
20 }

```

- setrika

```
1 package Tugas;
2
3 public class Setrika {
4     private String merek;
5     private String warna;
6     private String kondisi;
7     private int suhu;
8
9     public void setMerek(String newValue) {
10         merek = newValue;
11     }
12
13    public void setWarna(String newValue) {
14        warna = newValue;
15    }
16
17    public void menyala(int newValue) {
18        kondisi = "Menyala";
19        suhu = newValue;
20    }
21
22    public void mati() {
23        kondisi = "Mati";
24        suhu = 0;
25    }
26
27    public void menambahSuhu(int newValue) {
28        suhu = suhu + newValue;
29    }
30
31    public void mengurangiSuhu(int newValue) {
32        suhu = suhu - newValue;
33    }
34 }

```

```

35     public void cekSetrika() {
36         System.out.println("Merek: "+merek);
37         System.out.println("Warna: "+warna);
38         System.out.println("Kondisi: "+kondisi);
39         System.out.println("Suhu: "+suhu);
40         System.out.println(k:"-----");
41     }
42 }
43

```

- lampu

```

1  package Tugas;
2
3  public class Lampu {
4      private String merek;
5      private String warnaCahaya;
6      private String bentuk;
7      private String kondisi;
8
9      public void setMerek(String newValue) {
10         merek = newValue;
11     }
12
13     public void setWarnaCahaya(String newValue) {
14         warnaCahaya = newValue;
15     }
16
17     public void setBentuk(String newValue) {
18         bentuk = newValue;
19     }
20
21     public void menyala() {
22         kondisi = "Menyala";
23     }
24
25     public void mati() {
26         kondisi = "Mati";
27     }
28
29     public void cekLampu() {
30         System.out.println("Merek: "+merek);
31         System.out.println("Warna Cahaya: "+warnaCahaya);
32         System.out.println("Bentuk: "+bentuk);
33         System.out.println("Kondisi: "+kondisi);
34     }
35 }
36

```

4.

- class kompor

```
1 package Tugas;
2
3 public class Kompor {
4     public String merek;
5     public String warna;
6     public String jenisBahan;
7     public int suhu;
8     public String status;
9
10    public void setMerek(String newValue) {
11        merek = newValue;
12    }
13
14    public void setWarna(String newValue) {
15        warna = newValue;
16    }
17
18    public void setJenisBahan(String newValue) {
19        jenisBahan = newValue;
20    }
21
22    public void Menyala(int newValue) {
23        status = "Menyala";
24        suhu = newValue;
25    }
26
27    public void Mati() {
28        status = "Mati";
29        suhu = 0;
30    }
31
32    public void memperbesarSuhu(int newValue){
33        suhu = suhu + newValue;
34    }
35
36    public void memperkecilSuhu(int newValue) {
37        suhu = suhu - newValue;
38    }
39
40    public void cekKompor() {
41        System.out.println("Merek: "+merek);
42        System.out.println("Warna: "+warna);
43        System.out.println("Jenis Bahan: "+jenisBahan);
44        System.out.println("Kondisi: "+status);
45        System.out.println("Suhu: "+suhu);
46        System.out.println("-----");
47    }
48
49 }
50
```

5.

- instansiasi objek serta penggunaan method pada class kompor

```
Kompor kmpr1 = new Kompor();
kmpr1.setMerek(newValue:"Quantum");
kmpr1.setJenisBahan(newValue:"Alumunium");
kmpr1.setWarna(newValue:"Hitam");
kmpr1.Menyala(newValue:50);
kmpr1.memperbesarSuhu(newValue:50);
kmpr1.cekKompor();
kmpr1.memperkecilSuhu(newValue:10);
kmpr1.cekKompor();
kmpr1.Mati();
kmpr1.cekKompor();
```

```

Merek: Quantum
Warna: Hitam
Jenis Bahan: Alumunium
Kondisi: Menyala
Suhu: 100
-----
Merek: Quantum
Warna: Hitam
Jenis Bahan: Alumunium
Kondisi: Menyala
Suhu: 90
-----
Merek: Quantum
Warna: Hitam
Jenis Bahan: Alumunium
Kondisi: Mati
Suhu: 0
-----

```

- instansiasi objek serta penggunaan method pada class komporlistrik

```

KomporListrik kmp1 = new KomporListrik();
kmp1.setMerek(newValue:"Kova");
kmp1.setJenisBahan(newValue:"Alumunium");
kmp1.setWarna(newValue:"Biru");
kmp1.Menyala(newValue:30);
kmp1.mengaturDaya(newValue:150);
kmp1.mengaturWaktu(newValue:10);
kmp1.memperbesarSuhu(newValue:20);
kmp1.cekKomporListrik();
kmp1.memperkecilSuhu(newValue:10);
kmp1.mengaturDaya(newValue:100);
kmp1.cekKomporListrik();

```

```

Merek: Kova
Warna: Biru
Jenis Bahan: Alumunium
Kondisi: Menyala
Suhu: 50
-----
Waktu: 10 Menit
Daya: 150 Watt
-----
Merek: Kova
Warna: Biru
Jenis Bahan: Alumunium
Kondisi: Menyala
Suhu: 40
-----
Waktu: 10 Menit
Daya: 100 Watt
-----

```

- instansiasi objek serta penggunaan method pada class kompor gas

```

KomporGas kmpg1 = new KomporGas();
kmpg1.setMerek(newValue:"Maspion");
kmpg1.setJenisBahan(newValue:"Baja");
kmpg1.setWarna(newValue:"Putih");
kmpg1.setJenisPengaturSuhu(newValue:"Puteran");
kmpg1.setJenisPiringan(newValue:"Baja");
kmpg1.Menyala(newValue:10);
kmpg1.memperbesarSuhu(newValue:120);
kmpg1.cekKomporGas();
kmpg1.memperkecilSuhu(newValue:20);
kmpg1.cekKomporGas();
kmpg1.Mati();
kmpg1.cekKomporGas();

```



```

Merek: Maspion
Warna: Putih
Jenis Bahan: Baja
Kondisi: Menyala
Suhu: 130
-----
Jenis Pengatur Suhu: Puteran
Jenis Piringan: Baja
-----
Merek: Maspion
Warna: Putih
Jenis Bahan: Baja
Kondisi: Menyala
Suhu: 110
-----
Jenis Pengatur Suhu: Puteran
Jenis Piringan: Baja
-----
Merek: Maspion
Warna: Putih
Jenis Bahan: Baja
Kondisi: Mati
Suhu: 0
-----
Jenis Pengatur Suhu: Puteran
Jenis Piringan: Baja

```

- instansiasi objek serta penggunaan method pada class setrika

```

Setrika str1 = new Setrika();
str1.setMerek(newValue:"Maspion");
str1.setWarna(newValue:"Biru");
str1.menyala(newValue:10);
str1.menambahSuhu(newValue:10);
str1.cekSetrika();
str1.mengurangiSuhu(newValue:5);
str1.cekSetrika();
str1.mati();
str1.cekSetrika();

```

```

Merek: Maspion
Warna: Biru
Kondisi: Menyala
Suhu: 20
-----
Merek: Maspion
Warna: Biru
Kondisi: Menyala
Suhu: 15
-----
Merek: Maspion
Warna: Biru
Kondisi: Mati
Suhu: 0
-----

```

- instansiasi objek serta penggunaan method pada class lampu

```

Lampu lmp1 = new Lampu();
lmp1.setMerek(newValue:"Philips");
lmp1.setWarnaCahaya(newValue:"Kuning");
lmp1.setBentuk(newValue:"Bulat");
lmp1.menyala();
lmp1.cekLampu();

```

```

Merek: Philips
Warna Cahaya: Kuning
Bentuk: Bulat
Kondisi: Menyala

```

