

*Modul***1****Class dan Object****Tujuan**

- Mahasiswa diharapkan dapat menerapkan penggunaan class, object, property dan method pada suatu kasus. Secara khusus program yang mengandung instruksi-instruksi yang menerapkan bagian dari class yaitu variabel, constructor dan method. Mahasiswa juga dapat menggunakan object pada penggunaan class sesuai dengan kasus yang akan diselesaikan. Di akhir praktikum ini mahasiswa dapat:
- Menjelaskan konsep dasar class dan object
- Memahami bagaimana menggunakan variabel
- Memahami bagaimana menggunakan constructor
- Memahami bagaimana menggunakan method
- Memahami bagaimana menggunakan object dengan perintah

Pendahuluan

Praktikum ini mengasumsikan bahwa mahasiswa telah dapat mengoperasikan Netbeans. Mahasiswa juga diharapkan sudah memahami dengan baik materi-materi yang telah diberikan sebelumnya (pemrograman dasar I). Agar mahasiswa dapat mencapai tujuan dalam pertemuan praktikum yang pertama ini, mahasiswa harus memiliki pengetahuan (minimal telah membaca) penggunaan konsep dasar class dan object. Bagian dari class dan object yaitu: variabel, constructor dan method. Pemahaman tentang penggunaan tipe data dan variabel juga dibutuhkan dalam praktikum ini.

Proses

Praktikan membaca buku/diktat yang dilakukan selama 20 menit termasuk membuat ringkasan penting, kemudian berdiskusi sesuai dengan panduan aktifitas yang dilakukan selama 20 menit, sedangkan waktu untuk mengerjakan *project* (membuat program/*coding*) secara individual harus diselesaikan di dalam laboratorium dalam waktu 30 menit. Berikutnya untuk sesi latihan, ada soal tentang pengembangan program yang juga harus diselesaikan di laboratorium dalam waktu 50 menit. Terakhir adalah bagian tugas, yaitu *project* yang dikerjakan di rumah dan wajib dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.

Aktifitas

1. Mahasiswa membaca buku ajar (jika ada)/diktat kuliah/ materi dari sumber lain tentang konsep dasar class dan object sebagai materi bab pertama. Temukan bagian penting dalam topik class dan object ini, kemudian tulis sebagai ringkasan hasil belajar.
2. Mahasiswa berdiskusi tentang definisi class dan tujuan adanya variabel, method dan constructor sebagai bahan diskusi, ketiklah *project* sederhana dibawah ini, kemudian bahaslah apa outputnya, bagaimana jika nilai inisialisasi diubah, bagaimana jika kondisi diganti, dll.

```
public class kotak {
    double panjang;
    double lebar;
    double tinggi;

    kotak(double p, double l, double t) {
        panjang = p;
        lebar = l;
        tinggi = t;
    }
    double hitungVolume() {
        return (panjang * lebar * tinggi)
    }
}
class DemoConstructor2 {
    public static void main(String[] args) {

        kotak k1, k2;
        k1 = new kotak(4, 3, 2)
        k2 = new kotak (6, 5, 4)

        system.out.println("volume k1 = " + k1.hitungVolume() )
        system.out.println("volume k2 = " + k2.hitungVolume() )
    }}
}
```

3. Mahasiswa berdiskusi tentang definisi object, dan tujuan penggunaan object pada sebuah class sebagai bahan diskusi, ketiklah *project* sederhana dibawah ini, kemudian bahaslah apa outputnya, bagaimana jika nilai inisialisasi diubah, bagaimana jika kondisi diganti, dll.

```
public class Rotiku {
    String warna;
    String rasa;
    int berat;
    double harga;

    void beriWarna(String warnaRoti){
        warna = warnaRoti;
    }
    void beriRasa(String rasaRoti){
        rasa = rasaRoti;
    }
    void timbangBerat (int beratRoti){
        berat = beratRoti;
    }
}
```

```
void hargaJual (double hargaRoti){
    harga = hargaRoti;
}
void infoRoti (){
    System.out.println(
        "Warna Roti : "+warna+"\n"+
        "Rasa Roti : "+rasa+"\n"+
        "Berat Roti : "+berat+"\n"+"gr"+
        "Harga Roti : Rp."+harga);
}

public static void main(String[] args) {
    Rotiku roti = new Rotiku();
    roti.beriWarna("Cokelat");
    roti.beriRasa("Pisang Coklat");
    roti.timbangBerat(50);
    roti.hargaJual(5000);
    roti.infoRoti();
}
}
```

4. Mahasiswa menyelesaikan masalah secara individual, yaitu dengan menyusun sebuah program yang menggunakan class dan object dan dapat menampilkan output menggunakan constructor

Latihan

1. Buatlah class Buku dengan variabel String namaPengarang, String judulBuku, int tahunTerbit, int cetakanKe dan double hargaJual. Selanjutnya buatlah constructornya serta sebuah method untuk menampilkan informasi buku.
2. Buatlah 10 objek buku dengan fungsi main yang dapat menampilkan nilai dari semua parameter Buku tersebut.

Penutup

Tugas

Buatlah kelas baru dengan nama CustomerData, tambahkan variabel nama, alamat, tanggal lahir, pekerjaan dan gaji. Selanjutnya buatlah constructor dari kelas tersebut.