1. Jelaskan perbedaan kelas dan objek. Serta berikan 5 buah contoh untuk masing-masing kelas dan objek.

Jawaban :

Class & Object

•           Pengertian Class

Kelas merupakan salah satu konsep fundamental pemrograman berorientasi objek. Kelas dapat diilustrasikan sebagai suatu cetak biru (blue print) atau prototipe yang digunakan untuk menciptakan objek.

Definisi kelas terdiri atas dua komponen, yaitu deklarasi kelas dan body kelas. Deklarasi kelas

adalah baris pertama di suatu kelas, dan minimal mendeklarasikan nama kelas. Sementara itu, body dideklarasikan setelah nama kelas dan berada diantara kurung kurawal.

•           Pengertian Object

Objek adalah entitas dasar saat runtime. Pada saat kode program

dieksekusi, objek berinteraksi satu sama lain tanpa harus mengetahui detil data atau kodenya. Interaksi antara objek ini dilakukan menggunakan suatu message

Perbedaan Class & Object adalah :

objek adalah sebuah komponen software yang stukturnya mirip dengan objek pada dunia nyata. Setiap objek dibuat dari satu set data (sifat) dimana variable menjabarkan esensial karakter dari objek, dan juga terdiri dari satu set dari methode (tingkah laku) yang menjabarkan bagaimana tingkah laku dari objek sedangkan clas adalah sturktur dasa dari OOP. Terdiri dari dua tipe dari anggota dimana disebut dengan field (attribut/properti) dan method. Field memspesifikasi tipe data yang didefinisikan oleh class, sementara methode spesifikasi dari operasi. Sebuah objek adalah sebuah instance pada class.

Class merupakan suatu blueprint atau cetakan untuk menciptakan suatu instant

Dari object. Class juga merupakan grup suatu object dengan kemiripan

Attributes/properties, behaviour dan relasi ke object lain.

Contoh : Class Person, Vehicle, Tree, Fruit dan lain-lain.

Object adalah instance dari class. Jika class secara umum merepresentasikan

(template) sebuah object, sebuah instance adalah representasi nyata dari class itu

Sendiri.

Contoh : Dari class Fruit kita dapat membuat object Mangga, Pisang, Apel dan lainlain.

Class handphone dan objek-objeknya

Class Handphone

Variabel/Attribute:

      Tipe, layar, processor, internal, ram, baterai;

Method:

      Method nyalakan

      Method matikan

Objek handphoneSamsung

Tipe : galaxy note

Processor : exynos

Layar : 5,5 inch

Internal : 32GB

Ram : 2 GB

Baterai : 3200

Objek handphoneXiaomi

Tipe : redmi note

Processor : snapdragon

Layar : 5,5 inch

Internal : 16GB

Ram : 2 GB

Baterai : 3000

2. Buatlah program untuk mengisi dan menampilkan data mahasiswa. Dimana memiliki ketentuan dibawah ini.

ØMemiliki 3 buah atribut, yaitu nim, nama dan kelas.

ØMemiliki 3 buah metode, yaitu inputData(), outputData() dan main().

Contoh Output:

[](https://www.blogger.com/u/1/blog/post/edit/4310209025248791298/1064523425353050898)

Jawaban :

import java.util.Scanner;

public class Ilman10519069\_Soal2{

     static String nama,nim,kelas;

     static void inputData(){

          Scanner input=new Scanner(System.in);

              System.out.print("NIM\t: ");nim=input.nextLine();

              System.out.print("Nama\t: ");nama=input.nextLine();

              System.out.print("Kelas\t: ");kelas=input.nextLine();

     }

     static void outputData(){

          System.out.println("| NIM\t: " + nim);

          System.out.println("| Nama\t: " + nama);

          System.out.println("| Kelas\t: " + kelas);

     }

     public static void main(String[] args){

          int pilih=0;

          Scanner x=new Scanner(System.in);

          System.out.println("=====================");

          System.out.println("|1. Input/Ubah Data    |");

          System.out.println("|2. Tampil Data        |");

          System.out.println("=====================");

          System.out.println("|0. Keluar Aplikasi    |");

          System.out.println("=====================");

          do{

          System.out.print("Pilih [0-2] : ");

          pilih = x.nextInt();

          if(pilih==1){inputData();}

          else if(pilih==2){outputData();}

          else {System.out.print("Keluar Aplikasi\n");System.exit(0);}

          pilih++;

          }while(pilih!=0);

     }

}

3. Buatlah program dalam sebuah kelas dengan ketentuan sebagai berikut :

ØTema program bebas.

ØTerdiri dari 5 buah atribut.

ØTerdiri dari 5 buah metode dan 1 metode main.

ØWajib menggunakan input-an dari keyboard.

ØKelima atribut dan metode wajib digunakan dalam metode main.

ØBuat objek referensi sebanyak 3 buah dan harus memanggil atribut dan metode yang sudah dibuat.

Jawaban :

import java.util.Scanner;

public class Ilman10519069\_Soal3{

     static int angka1,angka2,penjumlahan,pengurangan;

     static void inputAngka(){

          Scanner input=new Scanner(System.in);

              System.out.print("Angka 1\t: ");angka1=input.nextInt();

              System.out.print("Angka 2\t: ");angka2=input.nextInt();

     }

     static void penjumlahan(){penjumlahan=angka1+angka2;}

     static void pengurangan(){pengurangan=angka1-angka2;}

     static void pilihan(){

          System.out.println("====================");

          System.out.println("1.Penjumlahan");

          System.out.println("2.Pengurangan");

          System.out.println("====================");

          System.out.println("0.Keluar Aplikasi ");

          System.out.println("====================");

     }

     static void proses(){

          Scanner input=new Scanner(System.in);

          int pilihan;

          System.out.print("Pilihan\t: ");pilihan=input.nextInt();

          if(pilihan==1){penjumlahan();System.out.println("Hasil Penjumlahan : "+penjumlahan);}

          else if(pilihan==2){pengurangan();System.out.println("Hasil Pengurangan : "+pengurangan);}

          else {System.out.print("Keluar Aplikasi\n");System.exit(0);}

     }

     public static void main(String[] args){

          inputAngka();

          pilihan();

          proses();

     }

}