

LAPORAN TUGAS MINGGU 5

PRAKTIKUM OBJECT & CLASS 2

Laporan ini disusun untuk memenuhi tugas mata kuliah Pemrograman Berorientasi Objek



Disusun oleh :
Yumi Febriana 211511063

PROGRAM DIPLOMA III TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BANDUNG
BANDUNG
2022

DAFTAR ISI

Daftar isi

A. KASUS 1.....	3
B. KASUS 2.....	8
JAWABAN	Error! Bookmark not defined.

LINK GITHUB :

<https://github.com/yumifree/PBO-P-W4.git>

A. KASUS 1

- Amati desain setiap class, Apakah desain class tersebut sudah memenuhi konsep OOP yang benar? Jika tidak, coba anda perbaiki dengan mengacu pada Design Hint di Buku Chapter 4.10. Setiap perubahan yang dibuat harus dibubuhi penjelasan serta argumentasi yang jelas.
- Ada kebutuhan untuk mengembangkan aplikasi tersebut, dengan menambah fitur pemesanan dan mengurangi setiap stok yang ada. Apakah dengan desain program yang ada dapat dikembangkan? Jika Sulit kemukakan alasannya dan bandingkan dengan desain class hasil modifikasi anda.
- Setiap jawaban ditulis dalam dokumen pdf dan diupload ke e-learning

SOURCE CODE SOAL

Restaurant.java

```
public class Restaurant {  
    public String[] nama_makanan;  
    public double[] harga_makanan;  
    public int[] stok;  
    public static byte id=0;  
  
    public Restaurant() {  
        nama_makanan = new String[10];  
        harga_makanan = new double[10];  
        stok = new int[10];  
    }  
  
    public void tambahMenuMakanan(String nama, double harga, int stok) {  
        this.nama_makanan[id] = nama;  
        this.harga_makanan[id] = harga;  
        this.stok[id] = stok;  
    }  
  
    public void tampilMenuMakanan(){  
        for(int i =0; i<=id;i++){  
            if(!isOutOfStock(i)){  
                System.out.println(nama_makanan[i] +"["+stok[i]+""]+"\\tRp. "+harga_makanan[i]);  
            }  
        }  
    }  
}
```

```

    public boolean isOutOfStock(int id){
        if(stok[id] == 0){
            return true;
        }else{
            return false;
        }
    }

    public static void nextId(){
        id++;
    }
}

```

RestaurantMain.java

```

public class RestaurantMain {
    public static void main(String[] args) {
        Restaurant menu = new Restaurant();
        menu.tambahMenuMakanan("Bala-Bala", 1_000, 20);
        Restaurant.nextId();
        menu.tambahMenuMakanan("Gehu", 1_000, 20);
        Restaurant.nextId();
        menu.tambahMenuMakanan("Tahu", 1_000, 0);
        Restaurant.nextId();
        menu.tambahMenuMakanan("Molen", 1_000, 20);

        menu.tampilMenuMakanan();
    }
}

```

JAWABAN

a. Source Code Setelah di Modifikasi

RestaurantMain.java

```
package com.mycompany.restaurantmain;
```

```

/**
 * @author Yumi Febriana [211511063]
 * POLITEKNIK NEGERI BANDUNG
 */
public class RestaurantMain {

    public static void main(String[] args) {
        Restaurant menu = new Restaurant();
        menu.tambahMenuMakanan ("Bala - bala",1_000,20);
        Restaurant.nextId();
        menu.tambahMenuMakanan("Gehu", 1_000,20);
        Restaurant.nextId();
    }
}

```

```

        menu.tambahMenuMakanan("Tahu", 1_000,0);
        Restaurant.nextId();
        menu.tambahMenuMakanan("Molen", 1_000,20);
        menu.tampilMenuMakanan();

        System.out.println("\nStok Setelah Dipesan: ");
        menu.JumlahStok("Gehu", 10);
        menu.tampilMenuMakanan();
    }
}

```

Restaurant.java

```

package com.mycompany.restaurantmain;

/**
 * @author Yumi Febriana [211511063]
 * POLITEKNIK NEGERI BANDUNG
 */
public class Restaurant {
    public String[] nama_makanan;
    public double[] harga_makanan;
    public int[] stok;
    public static byte id = 0;

    //Setter

    public void setNamaMakanan(String[] nama_makanan){
        this.nama_makanan = nama_makanan;
    }

    public void setHargaMakanan(double[] harga_makanan){
        this.harga_makanan = harga_makanan;
    }

    public void setStok(int[]stok){
        this.stok = stok;
    }

    public static void setID(byte id){
        Restaurant.id = id;
    }

    public void setStok(int stok, int id){
        this.stok[id] = stok;
    }

    public Restaurant(){
        nama_makanan = new String [10];
    }
}

```

```

    harga_makanan = new double[10];
    stok = new int[10];
}

//getter
public String[] getNamaMakanan(){
    return nama_makanan;
}

public String getNamaMakanan(int id){
    return nama_makanan[id];
}

public double[] getHargaMakanan(){
    return harga_makanan;
}

public double getHargaMakanan(int id){
    return harga_makanan[id];
}

public int[] getStok(){
    return stok;
}

public int getStok(int id){
    return stok[id];
}

public static byte getId(){
    return id;
}

//method
public void tambahMenuMakanan(String nama, double harga,int stok){
    this.nama_makanan[id] = nama;
    this.harga_makanan[id] = harga;
    this.stok[id] = stok;
}

//searching
public void JumlahStok(String nama_makanan, int banyak){
    for(int i=0; i<=id ; i++){
        if(nama_makanan == getNamaMakanan(i)){
            if(!isOutOfStock(i)){
                setStok(getStok(i)- banyak, i);
            }
        }
    }
}

```

```

    }

    public void tampilMenuMakanan(){
        for (int i = 0 ; i <= id ; i++)
        {
            if(!isOutOfStock(i))
            {
                System.out.println(nama_makanan[i] + "["+stok[i]+"]" + "\tRp. " + harga_makanan[i]);
            }
        }
    }

    public boolean isOutOfStock(int id){
        if(stok[id] == 0)
        {
            return true;
        }
        else
        {
            return false;
        }
    }

    public static void nextId(){
        id++;
    }
}

```

b. Result

```

--- exec-maven-plugin:3.0.0:exec (default-cli) @ RestaurantMain ---
Bala - bala[20] Rp. 1000.0
Gehu[20]      Rp. 1000.0
Molen[20]     Rp. 1000.0

Stok Setelah Dipesan:
Bala - bala[20] Rp. 1000.0
Gehu[10]      Rp. 1000.0
Molen[20]     Rp. 1000.0

-----
BUILD SUCCESS
-----

Total time:  1.194 s
Finished at: 2022-09-22T16:49:52+07:00
-----

```

c. Problem

1. Apakah desain class tersebut sudah memenuhi konsep OOP yang benar?
2. Ada kebutuhan untuk mengembangkan aplikasi tersebut, dengan menambah fitur pemesanan dan mengurangi setiap stok yang ada. Apakah dengan desain yang ada

dapat dikembangkan? Jika sulit kemukakan alasannya dan bandingkan dengan desain class hasil modifikasi

d. Solution

1. Desain class diatas belum memenuhi konsep OOP yang benar dikarenakan tidak terdapat encapsulation pada class Restaurant
2. Dapat kita kembangkan dengan cara menambahkan method amoutOfStock() pada class Restaurant yang memiliki 2 parameter, yaitu nama makanan yang akan dibeli dan jumlah makanan yang akan dibeli. Lalu, jika nama makanan yang dipesan sama dengan yang ada pada menu, maka stok makanan yang dipesan tersebut akan berkurang sesuai jumlah yang dibeli.

e. Teman yang membantu

-

B. KASUS 2

- Buat program pemesanan makanan sederhana dengan mengikuti ketentuan sebagai berikut :
 - Input menggunakan scanner
 - Buat menu ditampilkan dilayar untuk menampilkan item makanan beserta harganya (minimal 10 produk)
 - Terdapat kelas produk yang berisi variable nama_produk, harga, qty,
 - Terdapat kelas Penjualan yang berisi nama_produk, quantity serta harga_total
 - Tampilkan menu yang dipesan beserta total bayar nya,
 - Konfirmasi untuk memesan item makanan lain

SOURCE CODE

a. Source code

MainNenu.java

```
package com.mycompany.mainmenu;
import java.util.Scanner;

/**
 * @author Yumi Febriana 211511063
 * POLITEKNIK NEGERI BANDUNG
 */
public class MainMenu {

    private static Restaurant[] generateMakanan() {
        Restaurant[] listMakanan = new Restaurant[10];
        String[] namaMakanan =
        {
```



```

        "Kerang",
        "Udang",
        "Cumi",
        "Kerapu",
        "Lobster",
        "Gurita",
        "Kakap",
        "Bawal",
        "Kangkung",
        "Capcay" };

        double[] harga = {
            25_000,
            22_000,
            20_000,
            32_000,
            42_000,
            43_000,
            34_000,
            28_000,
            15_000,
            15_000 };

        int[] qty = {
            20, 35, 0, 10, 25,
            10, 30, 10, 10, 30
        };
        for(int i = 0; i<10; i++) {
            listMakanan[i] = new Restaurant(namaMakanan[i], harga[i], qty[1]);
        }
        return listMakanan;
    }

    public static void main(String[] args) {
        Restaurant[] listMakanan = generateMakanan();
        Pesanan list_penjualan = new Pesanan();

        System.out.println("Daftar Menu Makanan");
        System.out.println("=====");
        for(int i = 0; i<10; i++) {
            listMakanan[i].print();
        }

        //Transaksi pembelian
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        char confirm = 'n';
        byte hitungPembelian = 1;
        do {

```

```

        System.out.print("Silahkan pilih nomor makanan : ");
        int id = in.nextInt();
        System.out.print("Jumlah makanan yang dibeli : ");
        int qtyBeli = in.nextInt();
        String namaMakanan = listMakanan[id-1].getnamaMakanan();
        double harga = listMakanan[id-1].getHarga();
        list_penjualan.tambahItemPenjualan(namaMakanan, qtyBeli, qtyBeli * harga);
        list_penjualan.nextId();
        System.out.println("ingin menambah pesanan? (Y/N)");
        confirm = in.next().charAt(0);
        hitungPembelian++;
    }while((confirm=='y' | confirm=='Y') && hitungPembelian <= 10);

    list_penjualan.tampilPesanan();
}
}

```

Restaurant.java

```

package com.mycompany.mainmenu;

/**
 * @author Yumi Febriana 211511063
 * POLITEKNIK NEGERI BANDUNG
 */
public class Restaurant {
    private String namaMakanan;
    private double harga;
    private int qty;
    private int id;
    private static int nextId;

    {
        id = nextId;
        nextId++;
    }

    public String getnamaMakanan() {
        return namaMakanan;
    }
    public void setnamaMakanan(String namaMakanan) {
        this.namaMakanan = namaMakanan;
    }
    public double getHarga() {
        return harga;
    }
    public void setHarga(double harga) {
        this.harga = harga;
    }
}

```

```

    public int getQty() {
        return qty;
    }
    public void setQty(int qty) {
        this.qty = qty;
    }
    public int getId() {
        return id;
    }

    public Restaurant (String nama, double harga, int qty){
        this.namaMakanan = nama;
        this.harga = harga;
        this.qty = qty;
    }

    public void print() {
        System.out.println(this.id + 1 + ". " + this.namaMakanan + " = Rp. " + this.harga);
    }
}

```

Pesanan.java

```

package com.mycompany.mainmenu;

/**
 * @author Yumi Febriana 211511063
 * POLITEKNIK NEGERI BANDUNG
 */
public class Pesanan{
    private static byte Id = 0;
    private String[] namaMakanan;
    private int[] quantity;
    private double[] totalHarga;

    public static void nextId(){
        Id++;
    }

    public Pesanan() {
        this.namaMakanan = new String[10];
        this.quantity = new int[10];
        this.totalHarga = new double[10];
    }

    public void tambahItemPenjualan(String namaMakanan, int quantity, double totalHarga) {
        this.namaMakanan[Id] = namaMakanan;
        this.quantity[Id] = quantity;
    }
}

```

```

        this.totalHarga[Id] = totalHarga;
    }

    public void tampilPesanan() { //menambah pesanan
        double totalPembayaran = 0;
        for(int i = 0; i < Id ; i++) {
            System.out.println(this.namaMakanan[i] + " \t" +this.quantity[i] + "\t = " +
            this.totalHarga[i]);

            totalPembayaran+=this.totalHarga[i];
        }
        System.out.println("Total Bayar : " + totalPembayaran);
    }
}

```

b. Result

```

Daftar Menu Makanan
=====
1. Kerang = Rp. 25000.0
2. Udang = Rp. 22000.0
3. Cumi = Rp. 20000.0
4. Kerapu = Rp. 32000.0
5. Lobster = Rp. 42000.0
6. Gurita = Rp. 43000.0
7. Kakap = Rp. 34000.0
8. Bawal = Rp. 28000.0
9. Kangkung = Rp. 15000.0
10. Capcay = Rp. 15000.0
Silahkan pilih nomor makanan : 10
Jumlah makanan yang dibeli : 12
ingin menambah pesanan? (Y/N)
y
Silahkan pilih nomor makanan : 8
Jumlah makanan yang dibeli : 2
ingin menambah pesanan? (Y/N)
n
Capcay 12      = 180000.0
Bawal  2       = 56000.0
Total Bayar : 236000.0
=====

```