

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**  
**MODUL II**  
**PEMILIHAN & PERULANGAN**



**Oleh:**

**Achmad Shodiq Hermawan**

**2311103140/S1SI-07-C**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS**  
**REKAYASA**  
**INDUSTRI DAN DESAIN TELKOM UNIVERSITY**  
**PURWOKERTO**  
**2024**

## A. Studi Kasus

### Manajemen Pesanan di Restoran

## B. Deskripsi

Sebuah restoran ingin mengembangkan sistem manajemen pesanan berbasis objek yang dapat mengelola berbagai pesanan dari pelanggan. Sistem ini harus mampu mencatat pesanan, menghitung total harga, mengelola berbagai kategori pesanan (makanan dan minuman), dan memberikan diskon atau biaya tambahan sesuai kondisi. Dalam studi kasus ini, mahasiswa akan mempelajari penggunaan Statement IF, Statement Case, dan Statement While dalam paradigma Pemrograman Berorientasi Objek (PBO).

## C. Guided

Buat project baru dengan LatihanP4Nama. Nama diganti dengan nama kalian, contoh : LatihanP4SenaWijayanto

1. Mencatat pesanan pelanggan dari berbagai kategori (makanan pembuka, makanan utama, minuman).
2. Menggunakan Statement CASE untuk memilih kategori pesanan.
3. Menghitung total harga berdasarkan jumlah item dan kategori.
4. Menggunakan Statement IF untuk memberikan diskon 10% jika total harga pesanan melebihi Rp 200.000.
5. Menggunakan Statement WHILE untuk menerima beberapa pesanan hingga pelanggan selesai.

Menu.java

Source Code:

```
public class Menu {  
    String namaItem;  
    double harga;  
    int kategori; // 1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman  
    public Menu(String namaItem, double harga, int kategori) {  
  
        this.namaItem = namaItem;  
        this.harga = harga;  
        this.kategori = kategori;  
    }  
    // Method untuk menampilkan informasi menu  
    public void tampilkanInfo() {  
        String jenis = "";
```

```
switch (kategori) {
case 1: jenis = "Pembuka"; break;
case 2: jenis = "Utama"; break;
case 3: jenis = "Minuman"; break;
}
System.out.println(namaItem + " - Kategori: " + jenis + " - Harga:
Rp " + harga);
}
}
```

Pesanan.java

Source code:

```
package LatihanP4Achmad;

/**
 *
 * @Achmad Shodiq /2311103140
 */
public class Pesanan {
    menu[]daftarPesanan;
    int jumlahPesanan;
    double totalHarga;

    public Pesanan (int kapasitas ){
        daftarPesanan = new menu[kapasitas];
        jumlahPesanan=0;
        totalHarga=0;
    }
    public void tambahPesanan (menu item){
        daftarPesanan[jumlahPesanan]=item;
        totalHarga+=item.harga;
        jumlahPesanan++;
    }

    public void tampilkanPesanan(){
        System.out.println("Daftar Pesanan:");
        for (int i =0; i < jumlahPesanan; i++){
            daftarPesanan[i].tampilkanInfo();
        }
        System.out.println("Total Harga: Rp."+totalHarga);
    }
    public double hitungDiskon(){
        if(totalHarga>20000){
            return totalHarga *0.10;
        }
    }
}
```

```
    }else{  
        return 0;  
    }  
}  
}
```

File main:

```
package LatihanP4Achmad;  
  
import java.util.Scanner;  
  
/**  
 *  
 * @Achmad Shodiq /2311103140  
 */  
public class AchmadLatihan4 {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
        Pesanan pesanan = new Pesanan(10);  
        char tambahPesanan;  
  
        do {  
            System.out.print("Masukkan nama item: ");  
            String namaItem = scanner.nextLine();  
            System.out.print("Masukkan harga item: ");  
            double hargaItem = scanner.nextDouble();  
            System.out.print("Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3:Minuman):");  
            int kategoriItem= scanner.nextInt();  
            scanner.nextLine();  
            menu item = new menu (namaItem,hargaItem,kategoriItem);  
            pesanan.tambahPesanan(item);  
            System.out.print("Apakah ingin menambah pesanan lagi (Y/N):");  
            tambahPesanan = scanner.next().charAt(0);  
            scanner.nextLine();  
        } while(tambahPesanan == 'y' || tambahPesanan == 'Y');  
  
        pesanan.tampilkanPesanan();  
        double diskon = pesanan.hitungDiskon();  
        if(diskon > 0){  
            System.out.println("Anda mendapatkan diskon 10% sebesar Rp." + diskon);  
        } System.out.println("Total yang harus dibayar: Rp." + (pesanan.totalHarga - diskon));  
    }  
}
```

```
}
```

Source code:

Output:

```
run:
Masukkan nama item: SIOMAY OPICK
Masukkan harga item: 17000
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3:Minuman):2
Apakah ingin menambah pesanan lagi (Y/N):N
Daftar Pesanan:
SIOMAY OPICK - kategori:Utama- Harga: Rp17000.0
Total Harga: Rp.17000.0
Total yang harus dibayar: Rp.17000.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 25 seconds)
```

```
run:
Masukkan nama item: sotong rebus
Masukkan harga item: 10000
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3:Minuman):2
Apakah ingin menambah pesanan lagi (Y/N):Y
Masukkan nama item: BAKAR IKAN
Masukkan harga item: 15000
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3:Minuman):2
Apakah ingin menambah pesanan lagi (Y/N):N
Daftar Pesanan:
sotong rebus - kategori:Utama- Harga: Rp10000.0
BAKAR IKAN - kategori:Utama- Harga: Rp15000.0
Total Harga: Rp.25000.0
Anda mendapatkan diskon 10% sebesar Rp.2500.0
Total yang harus dibayar: Rp.22500.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 minute 7 seconds)
```

Penjelasan:

Program ini merupakan program pemesanan menu, yang mencatat pesanan pengguna, menghitung total harga, diskon, serta pajak. Pertama pengguna perlu memasukkan nama makanan, harga, dan kategori item melalui input, yang kemudian disimpan sebagai objek `Menu` di dalam array `Pesanan`. Setiap item pesanan ditambahkan ke dalam array dan harga total diperbarui. Jika total harga melebihi Rp 200.000, program memberikan diskon 10%. Setelah menghitung diskon, pajak sebesar 10% dihitung dari total harga setelah diskon. Program kemudian menampilkan daftar pesanan, total harga, total diskon (jika ada), pajak, dan total akhir

yang harus dibayar oleh pengguna, s dengan kelas `Menu` untuk merepresentasikan item makanan dan kelas `Pesanan` untuk menangani koleksi pesanan dan perhitungan terkait harga, diskon, dan pajak dan kelas LatihanP4 menjadi main file atau file utama yang menampilkan seluruh isi program

## UNGUIDED

Kembangkan Sistem Manajemen Pesanan dengan menambahkan fitur berikut:

1. Tambahkan validasi input kategori. Validasi input kategori sehingga program hanya menerima angka 1, 2, atau 3, dan jika input tidak valid, program akan meminta input ulang.
2. Tambahkan perhitungan pajak 10%. Setelah diskon diberikan, tambahkan fitur untuk menghitung pajak sebesar 10% dari total harga yang sudah dikurangi diskon

Source code:

Menu.java

```
public class menu {
    String namaItem;
    double harga;
    int kategori;

    public menu(String namaItem, double harga, int kategori){
        this.namaItem = namaItem;
        this.harga= harga;
        this.kategori= kategori;
    }
    public void tampilkanInfo(){
        String jenis = "";
        switch (kategori){
            case 1 : jenis ="Pembuka";
                break;
            case 2: jenis ="Utama";
                break;
            case 3 : jenis ="Minuman";
                break;
        }
        System.out.println (namaItem+ " - kategori:" + jenis+"- Harga: Rp"+harga);
    }
}
```

```
}  
}
```

Pesanan.java

```
package LatihanP4Achmad;  
  
/**  
 *  
 * @Achmad Shodiq /2311103140  
 */  
public class Pesanan {  
    menu[]daftarPesanan;  
    int jumlahPesanan;  
    double totalHarga;  
  
    public Pesanan (int kapasitas ){  
        daftarPesanan = new menu[kapasitas];  
        jumlahPesanan=0;  
        totalHarga=0;  
    }  
    public void tambahPesanan (menu item){  
        daftarPesanan[jumlahPesanan]=item;  
        totalHarga+=item.harga;  
        jumlahPesanan++;  
    }  
  
    public void tampilkanPesanan(){  
        System.out.println("Daftar Pesanan:");  
        for (int i =0; i < jumlahPesanan; i++){  
            daftarPesanan[i].tampilkanInfo();  
        }  
        System.out.println("Total Harga: Rp."+totalHarga);  
    }  
    public double hitungDiskon(){  
        if(totalHarga>20000){  
            return totalHarga *0.10;  
        }else{  
            return 0;  
        }  
    }  
}
```

Main.java

```
package LatihanP4Achmad;
```

```

import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @Achmadshodiq/2311103140
 */
public class AchmadLatihan4 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        Pesanan pesanan = new Pesanan(10);
        char tambahPesanan ;

        do {
            System.out.print("Masukkan nama item: ");
            String namaItem = scanner.nextLine();
            System.out.print("Masukkan harga item: ");
            double hargaItem = scanner.nextDouble();
            int kategoriItem = 0;
            boolean kategori = false;
            while(kategori == false){
                System.out.print("Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3:Minuman):");
                kategoriItem= scanner.nextInt();
                if(kategoriItem<=3){
                    kategori=true;
                }else{
                    System.out.println("kategori salah input");
                }
            }
            scanner.nextLine();
            menu item = new menu (namaItem,hargaItem,kategoriItem);
            pesanan.tambahPesanan(item);
            System.out.print("Apakah ingin menambah pesanan lagi (Y/N):");
            tambahPesanan = scanner.next().charAt(0);
            scanner.nextLine();
        } while(tambahPesanan == 'y' || tambahPesanan == 'Y');
        System.out.println("");
        pesanan.tampilkanPesanan();
        double diskon = pesanan.hitungDiskon();
        if(diskon > 0){
            System.out.println("Anda mendapatkan diskon 10% sebesar Rp." + diskon);
        } System.out.println("Total yang harus dibayar: Rp." + (pesanan.totalHarga - diskon));
    }
}

```

Penjelasan:



Hanya merubah sedikit kode pada file main atau utama untuk dua kelas lainnya yaitu pesanan dan menu tidak ada yang berubah . Pada file main menambahkan variabel baru bertip data boolean yang diinisialisasi dengan nilai false yang bertujuan untuk memvalidasi inputan kategori.

Menggunakan perulangan while dengan kondisi dimana jika nilai variabel kategori masih false, maka akan terus mengulang inputan “ Masukkan kategori item” , hingga bernilai true.

Output:

```
run:
Masukkan nama item: ayam suwir
Masukkan harga item: 15000
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3:Minuman):9
kategori salah input
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3:Minuman):2
Apakah ingin menambah pesanan lagi (Y/N):N

Daftar Pesanan:
ayam suwir - kategori:Utama- Harga: Rp15000.0
Total Harga: Rp.15000.0
Total yang harus dibayar: Rp.15000.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 48 seconds)
|
```