

LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK
MODUL 2
Pemilihan dan Perulangan



Oleh :
Riska Vany Dewi
2311103111
S1SI-07-C

PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI
UNIVERSITAS TELKOM PURWOKERTO
2024



I. GUIDED

Kode:

Menu.java

```
package latihanp4riskavanydewi;

/**
 * @author Riska Vany Dewi
 * 2311103111
 * S1SI07C
 */

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);  
}  
}
```

Penjelasan:

Kelas `Menu` dalam program ini merepresentasikan item menu dengan tiga atribut: `namaItem`, `harga`, dan `kategori`. Atribut `namaItem` menyimpan nama item, `harga` menyimpan harga item dalam bentuk `double`, dan `kategori` menyimpan tipe kategori yang diwakili dengan angka 1 untuk "Pembuka", 2 untuk "Utama", dan 3 untuk "Minuman". Konstruktor kelas digunakan untuk menginisialisasi ketiga atribut tersebut saat objek `Menu` dibuat. Metode `tampilkanInfo()` digunakan untuk mencetak informasi lengkap tentang item, termasuk nama, kategori dalam bentuk string, dan harga.

Pesanan.java

```
package latihanp4riskavanydewi;  
  
/**  
 * @author Riska Vany Dewi  
 * 2311103111  
 * S1SI07C  
 */  
  
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 > 200000) {  
        return totalHarga * 0.10; // Diskon 10%  
    } else {  
        return 0;  
    }  
}  
}
```

Penjelasan:

Kelas `Pesanan` berfungsi untuk mengelola daftar pesanan pelanggan dengan menyimpan item menu, menghitung total harga, dan menentukan apakah ada diskon yang diterima. Pesanan disimpan dalam array `daftarPesanan`, dan metode `tambahPesanan()` menambahkan item baru ke daftar sekaligus memperbarui total harga. Melalui metode `tampilkanPesanan()`, daftar semua item beserta total harga ditampilkan. Diskon 10% dihitung oleh metode `hitungDiskon()` jika total harga melebihi Rp 200.000. Kelas ini memungkinkan pengelolaan pesanan secara efisien dengan menghitung dan menampilkan total harga serta diskon.

LatihanP4RiskaVanyDewi.java

```
package latihanp4riskavanydewi;

/**

 * @author Riska Vany Dewi
 * 2311103111
 * S1SI07C
 */

import java.util.Scanner;

public class LatihanP4RiskaVanyDewi {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        Pesanan pesanan = new Pesanan(10); // Maksimal 10 pesanan

        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));

}

}
```

Penjelasan:

Kode di atas menggunakan dua kelas, yaitu 'Pesanan' dan 'Menu'. Pengguna dapat memasukkan nama item, harga, dan kategori (pembuka, utama, atau minuman) untuk setiap pesanan. Program akan menyimpan semua pesanan dan menampilkannya di akhir. Selain itu, program juga akan menghitung total harga pesanan dan memberikan diskon 10% jika total harga melebihi Rp. 200.000. Hasil akhir yang ditampilkan adalah total harga setelah diskon. Program ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengelola dan melihat rincian pesanan mereka.

Output:

Output - LatihanP4RiskaVanyDewi (run)

```
run:
Masukkan nama item: Chicken Katsu
Masukkan harga item: 20000
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): 2
Apakah ingin menambah pesanan lagi? (y/n):n
Daftar Pesanan:
Chicken Katsu - Kategori: Utama - Harga: Rp 20000.0
Total Harga: Rp 20000.0
Total yang harus dibayar: Rp 20000.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 16 seconds)
```

Output - LatihanP4RiskaVanyDewi (run)

```
run:
Masukkan nama item: King Crab Asam Manis
Masukkan harga item: 800000
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): 2
Apakah ingin menambah pesanan lagi? (y/n):n
Daftar Pesanan:
King Crab Asam Manis - Kategori: Utama - Harga: Rp 800000.0
Total Harga: Rp 800000.0
Anda mendapatkan diskon 10% sebesar Rp 80000.0
Total yang harus dibayar: Rp 720000.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 42 seconds)
```

II. 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.

Kode:

Menu.java

```
package latihanp4riskavanydewi;

/**
 * @author Riska Vany Dewi
 * 2311103111
 * S1SI07C
 */

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 latihanp4riskavanydewi;

/**
 * @author Riska Vany Dewi
 * 2311103111
 * S1SI07C
 */

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 > 200000) {
        return totalHarga * 0.10; // Diskon 10%
    } else {
        return 0;
    }
}
}
```

Unguided1RiskaVanyDewi.java

```
package Unguided1RiskaVanyDewi;

/**
 * @author Riska Vany Dewi
 * 2311103111
 * S1SI07C
 */

import java.util.Scanner;

public class Unguided1RiskaVanyDewi {

    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;

            while (true) {

                System.out.print("Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): ");
```

```
kategoriItem = scanner.nextInt();

if (kategoriItem >= 1 && kategoriItem <= 3) {
    break;
} else {
    System.out.println("Input tidak valid. Silakan masukkan angka 1, 2, atau 3.");
}
}

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));
}
}
```

Penjelasan:

Program ini memungkinkan pengguna untuk memasukkan pesanan makanan dan minuman, dengan menyediakan input untuk nama item, harga, dan kategori (pembuka, utama, atau minuman). Program akan menyimpan semua pesanan dan menampilkannya, serta menghitung total harga pesanan dan memberikan diskon 10% jika total harga melebihi jumlah tertentu. Perbedaan utama dengan kode sebelumnya adalah adanya validasi input kategori, yang memastikan bahwa input yang diberikan pengguna valid (antara 1 dan 3). Jika input tidak valid, program akan meminta input ulang hingga input yang diberikan valid. Validasi input ini membuat program lebih robust dan dapat menangani input yang tidak sesuai dengan yang diharapkan, memastikan data yang disimpan dalam sistem adalah valid dan dapat diproses dengan benar.

Output:

Output - LatihanP4RiskaVanyDewi (run)

```
run:
Masukkan nama item: Chicken Katsu
Masukkan harga item: 20000
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): 4
Input tidak valid. Silakan masukkan angka 1, 2, atau 3.
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): 2
Apakah ingin menambah pesanan lagi? (y/n): n
Daftar Pesanan:
Chicken Katsu - Kategori: Utama - Harga: Rp 20000.0
Total Harga: Rp 20000.0
Total yang harus dibayar: Rp 20000.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 22 seconds)
```

2. Tambahkan perhitungan pajak 10%.

Setelah diskon diberikan, tambahkan fitur untuk menghitung pajak sebesar 10% dari total harga yang sudah dikurangi diskon.

Kode:

Menu.java

```
package Unguided2RiskaVanyDewi;

/**
 * @author Riska Vany Dewi
 * 2311103111
```

```
* S1SI07C
```

```
*/
```

```
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 Unguided2RiskaVanyDewi;

/**
 * @author Riska Vany Dewi
 * 2311103111
 * S1SI07C
 */
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 > 200000) {  
            return totalHarga * 0.10; // Diskon 10%  
        } else {  
            return 0;  
        }  
    }  
  
    public double hitungPajak(double pajak){  
        return pajak * 0.10;  
    }  
}
```

Penjelasan:

Perbedaan utama antara kelas `Pesanan` ini dengan kelas `Pesanan` sebelumnya terletak pada penambahan metode `hitungPajak`. Kelas ini tidak hanya menghitung total harga dan diskon, tetapi juga menyediakan kemampuan untuk menghitung pajak berdasarkan persentase yang ditentukan. Selain itu, kelas ini tetap memiliki fungsi dasar seperti menambah pesanan, menampilkan daftar pesanan, dan menghitung diskon 10% jika total harga melebihi Rp 200.000, seperti pada implementasi sebelumnya. Dengan penambahan metode untuk menghitung pajak, kelas ini menjadi lebih komprehensif dalam mengelola aspek keuangan dari pesanan.

Unguided2RiskaVanyDewi.java

```
package Unguided2RiskaVanyDewi;
```



```
/**
 * @author Riska Vany Dewi
 * 2311103111

 * SISI07C
 */

import java.util.Scanner;

public class Unguided2RiskaVanyDewi {
    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;

            while (true) {
                System.out.print("Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): ");
                kategoriItem = scanner.nextInt();

                if (kategoriItem >= 1 && kategoriItem <= 3) {
                    break;
                }
            }
        }
    }
}
```

```
} else {  
    System.out.println("Input tidak valid. Silakan masukkan angka 1, 2, atau 3.");  
}  
}  
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);  
}  
  
double totalDiskon = pesanan.totalHarga - diskon;  
double pajak = pesanan.hitungPajak(totalDiskon);  
System.out.println("Pajak 10% sebesar Rp. " + pajak);  
System.out.println("Total yang harus dibayar (Sudah termasuk pajak):"  
    + "Rp. " + (totalDiskon + pajak));  
}  
}
```

Penjelasan:

Perbedaan utama antara program ini dan program sebelumnya terletak pada penambahan perhitungan pajak 10% setelah menghitung total harga dan diskon. Program ini tidak hanya menghitung dan menampilkan diskon jika total harga melebihi Rp 200.000, tetapi juga menghitung pajak berdasarkan total harga setelah diskon diterapkan. Selain itu, program ini memberikan informasi lebih lengkap kepada pengguna dengan menunjukkan total akhir yang harus dibayar, termasuk pajak. Dengan penambahan ini, program menjadi lebih komprehensif dalam mengelola aspek keuangan dari pesanan, memberikan pengguna pemahaman yang lebih baik tentang biaya keseluruhan.

Output:

Output - LatihanP4RiskaVanyDewi (run)

```
run:
Masukkan nama item: King Crab Asam Manis
Masukkan harga item: 800000
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): 2
Apakah ingin menambah pesanan lagi? (y/n): n
Daftar Pesanan:
King Crab Asam Manis - Kategori: Utama - Harga: Rp 800000.0
Total Harga: Rp 800000.0
Anda mendapatkan diskon 10% sebesar Rp 80000.0
Pajak 10% sebesar Rp. 72000.0
Total yang harus dibayar (Sudah termasuk pajak):Rp. 792000.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 27 seconds)
```