

LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK
MODUL 2
MATERI



Oleh :

MUHAMMAD RAFI AWALLAISAL

2311103134

S1SI07C

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

I. GUIDED

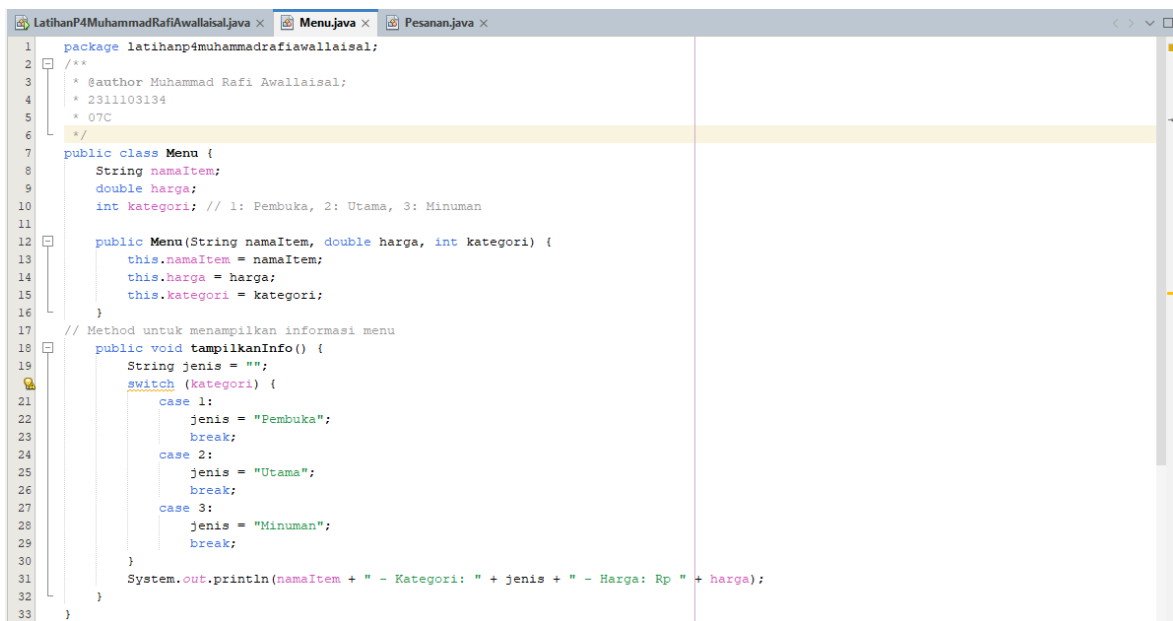
Buat project baru dengan LatihanP4Nama. Nama diganti dengan nama kalian, contoh : LatihanP4SenaWijayanto

Buatlah program untuk restoran yang dapat:

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.

Kode

Menu.java



```
1 package latihanP4MuhammadRafiAwallaisal;
2
3 /**
4  * @author Muhammad Rafi Awallaisal;
5  * 2311103134
6  * 07C
7  */
8 public class Menu {
9     String namaItem;
10    double harga;
11    int kategori; // 1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman
12
13    public Menu(String namaItem, double harga, int kategori) {
14        this.namaItem = namaItem;
15        this.harga = harga;
16        this.kategori = kategori;
17    }
18    // Method untuk menampilkan informasi menu
19    public void tampilanInfo() {
20        String jenis = "";
21        switch (kategori) {
22            case 1:
23                jenis = "Pembuka";
24                break;
25            case 2:
26                jenis = "Utama";
27                break;
28            case 3:
29                jenis = "Minuman";
30                break;
31        }
32        System.out.println(namaItem + " - Kategori: " + jenis + " - Harga: Rp " + harga);
33    }
34 }
```

Kelas ini merepresentasikan item menu yang bisa dipesan.

Method tampilanInfo():

Menampilkan informasi dari item menu dengan format: nama item, kategori, dan harga. Kategori akan diterjemahkan menjadi teks (Pembuka, Utama, atau Minuman) berdasarkan nilai integer yang diinput.

Pesanan.Java

```
1 package latihanP4MuhammadRafiAwallaisal;
2 /**...5 lines */
3
4
5
6
7 public class Pesanan {
8     Menu[] daftarPesanan;
9     int jumlahPesanan;
10    double totalHarga;
11
12
13    public Pesanan(int kapasitas) {
14        daftarPesanan = new Menu[kapasitas];
15        jumlahPesanan = 0;
16        totalHarga = 0;
17    }
18
19    // Method untuk menambahkan pesanan
20    public void tambahPesanan(Menu item) {
21        daftarPesanan[jumlahPesanan] = item;
22        totalHarga += item.harga;
23        jumlahPesanan++;
24    }
25
26    // Method untuk menampilkan semua pesanan
27    public void tampilkanPesanan() {
28        System.out.println("Daftar Pesanan:");
29        for (int i = 0; i < jumlahPesanan; i++) {
30            daftarPesanan[i].tampilkanInfo();
31        }
32        System.out.println("Total Harga: Rp " + totalHarga);
33    }
34
35    // Method untuk menghitung diskon jika total melebihi 200.000
36    public double hitungDiskon() {
37        if (totalHarga > 200000) {
38            return totalHarga * 0.10; // Diskon 10%
39        } else {
40            return 0;
41        }
42    }
43 }
```

Kelas ini merepresentasikan daftar pesanan yang dikelola oleh pengguna.

Inisialisasi objek Pesanan dengan kapasitas maksimum pesanan (dalam kasus ini 10 pesanan).

Method tambahPesanan(Menu item):

Menambahkan objek Menu ke dalam array daftarPesanan dan menambahkannya ke total harga.

Method tampilkanPesanan():

Menampilkan semua item yang telah dipesan bersama dengan total harga yang belum termasuk diskon.

Method hitungDiskon():

Menghitung diskon 10% jika total harga pesanan melebihi Rp 200.000. Jika tidak melebihi, diskon adalah 0.

File Utama (Nama file sesuai dengan nama project, LatihanP4MuhammadRafiAwallaisal)

```
LatihanP4MuhammadRafiAwallaisal.java
Source History
2 package latihanp4muhammadrafiawallaisal;
3 import java.util.Scanner;
4 /**...5 lines */
9 public class LatihanP4MuhammadRafiAwallaisal {
10     public static void main(String[] args) {
11         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
12         Pesanan pesanan = new Pesanan(10); // Maksimal 10 pesanan
13         char tambahPesanan;
14         // Perulangan untuk menambah pesanan
15         do {
16             System.out.print("Masukkan nama item: ");
17             String namaItem = scanner.nextLine();
18             System.out.print("Masukkan harga item: ");
19             double hargaItem = scanner.nextDouble();
20             System.out.print("Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): ");
21             int kategoriItem = scanner.nextInt();
22             scanner.nextLine(); // Bersihkan buffer
23             Menu item = new Menu(namaItem, hargaItem, kategoriItem);
24             pesanan.tambahPesanan(item);
25             System.out.print("Apakah ingin menambah pesanan lagi? (y/n):");
26             tambahPesanan = scanner.next().charAt(0);
27             scanner.nextLine(); // Bersihkan buffer
28         } while (tambahPesanan == 'y' || tambahPesanan == 'Y');
29         // Tampilkan pesanan dan hitung diskon
30         pesanan.tampilkanPesanan();
31         double diskon = pesanan.hitungDiskon();
32         if (diskon > 0) {
33             System.out.println("Anda mendapatkan diskon 10% sebesar Rp " + diskon);
34         }
35         System.out.println("Total yang harus dibayar: Rp " + (pesanan.totalHarga - diskon));
36     }
37 }
```

Ini adalah kelas utama yang menjalankan program.

Penjelasan bagian program:

Membaca Input Pengguna:

- Program memanfaatkan Scanner untuk meminta pengguna memasukkan nama item, harga, dan kategori item (pembuka, utama, minuman).
- Pengguna bisa memasukkan beberapa pesanan dalam satu sesi dengan perulangan do-while yang berlanjut sampai pengguna memasukkan 'n' (untuk berhenti menambahkan pesanan).
- Penambahan Pesanan:
- Setiap kali pengguna menambah pesanan, item tersebut ditambahkan ke dalam objek Pesanan yang menampung semua pesanan.
- Menampilkan Pesanan dan Menghitung Diskon:
- Setelah semua pesanan dimasukkan, program menampilkan seluruh daftar pesanan, menghitung diskon (jika total pesanan melebihi Rp 200.000), dan kemudian menampilkan total harga yang harus dibayar setelah diskon.

OUTPUT :

```
Output - LatihanP4MuhammadRafiAwallaisal (run)
run:
Masukkan nama item: Teh Desa
Masukkan harga item: 200000
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): 3
Apakah ingin menambah pesanan lagi? (y/n):n
Daftar Pesanan:
Teh Desa - Kategori: Minuman - Harga: Rp 200000.0
Total Harga: Rp 200000.0
Total yang harus dibayar: Rp 200000.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 31 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

```
package unguided1p4muhammadrafiawallaisal;

import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author Muhammad Rafi Awallaisal;
 * 2311103134
 * 07C
 */
public class Unguided1P4MuhammadRafiAwallaisal {

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

        // Perulangan untuk menambah pesanan
        do {
            System.out.print("Masukkan nama item: ");
            String namaItem = scanner.nextLine();

            System.out.print("Masukkan harga item: ");
            double hargaItem = scanner.nextDouble();
            scanner.nextLine(); // Bersihkan buffer
```

```
int kategoriltem = 0;
boolean validKategori = false;

do {
    System.out.print("Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): ");
    if (scanner.hasNextInt()) {
        kategoriltem = scanner.nextInt();
        if (kategoriltem >= 1 && kategoriltem <= 3) {
            validKategori = true;
        } else {
            System.out.println("Kategori tidak valid. Harap masukkan 1, 2, atau 3.");
        }
    } else {
        System.out.println("Input tidak valid. Harap masukkan angka.");
        scanner.next(); // Bersihkan input yang tidak valid
    }
    scanner.nextLine(); // Bersihkan buffer
} while (!validKategori);
```

```
Menu item = new Menu(namaltem, hargaltem, kategoriltem);
pesanan.tambahPesanan(item);
```

```
System.out.print("Apakah ingin menambah pesanan lagi? (y/n): ");
tambahPesanan = scanner.next().charAt(0);
scanner.nextLine(); // Bersihkan buffer
} while (tambahPesanan == 'y' || tambahPesanan == 'Y');
```

```
// Tampilkan pesanan dan hitung diskon
```

```

        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));
    }
}

```

Output:

```

Output - Unguided1P4MuhammadRafiAwallaisal (run)

run:
Masukkan nama item: es milo
Masukkan harga item: 200000
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): 4
Kategori tidak valid. Harap masukkan 1, 2, atau 3.
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): 7
Kategori tidak valid. Harap masukkan 1, 2, atau 3.
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): 3
Apakah ingin menambah pesanan lagi? (y/n): n
Daftar Pesanan:
es milo - Kategori: Minuman - Harga: Rp 200000.0
Total Harga: Rp 200000.0
Total yang harus dibayar: Rp 200000.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 30 seconds)
|

```

Perubahan yang ditambahkan :

```

int kategoriItem = 0;
boolean validKategori = false;

do {
    System.out.print("Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): ");
    if (scanner.hasNextInt()) {
        kategoriItem = scanner.nextInt();
        if (kategoriItem >= 1 && kategoriItem <= 3) {
            validKategori = true;
        } else {
            System.out.println("Kategori tidak valid. Harap masukkan 1, 2, atau 3.");
        }
    } else {
        System.out.println("Input tidak valid. Harap masukkan angka.");
        scanner.next(); // Bersihkan input yang tidak valid
    }
    scanner.nextLine(); // Bersihkan buffer
} while (!validKategori);

```

Validasi Kategori: Sebuah perulangan while (!validKategori) ditambahkan untuk memastikan bahwa input kategori hanya menerima angka 1, 2, atau 3. Jika input yang diberikan pengguna tidak valid, program akan terus meminta input ulang sampai angka yang valid diberikan.

Pesan Error: Jika pengguna memasukkan angka di luar 1, 2, atau 3, program akan mencetak pesan "Input kategori tidak valid. Harap masukkan angka 1, 2, atau 3." dan 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.

KODE

```
package unguided2p4muhammadrafiawallaisal;

import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author Muhammad Rafi Awallaisal;
 * 2311103134
 * 07C
 */
public class Unguided2P4MuhammadRafiAwallaisal {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

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

        char tambahPesanan;

        // Perulangan untuk menambah pesanan
        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(); // Bersihkan buffer
        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(); // Bersihkan buffer
    } while (tambahPesanan == 'y' || tambahPesanan == 'Y');

    // Tampilkan pesanan dan hitung diskon
    pesanan.tampilkanPesanan();
    double diskon = pesanan.hitungDiskon();
    if (diskon > 0) {
        System.out.println("Anda mendapatkan diskon 10% sebesar Rp " + diskon);
    }

    // Hitung total setelah diskon
    double totalSetelahDiskon = pesanan.totalHarga - diskon;
    System.out.println("Total setelah diskon: Rp " + totalSetelahDiskon);

    // Hitung pajak 10% dari total setelah diskon
    double pajak = totalSetelahDiskon * 0.10;
    System.out.println("Pajak 10%: Rp " + pajak);
    // Hitung total yang harus dibayar setelah pajak
    double totalSetelahPajak = totalSetelahDiskon + pajak;
    System.out.println("Total yang harus dibayar: Rp " + totalSetelahPajak);
}
}

```

Output :

```
Output - Unguided2P4MuhammadRafiAwallaisal (run)

run:
Masukkan nama item: Kopi Janji Jiwa
Masukkan harga item: 270000
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): 3
Apakah ingin menambah pesanan lagi? (y/n): n
Daftar Pesanan:
Kopi Janji Jiwa - Kategori: Minuman - Harga: Rp 270000.0
Total Harga: Rp 270000.0
Anda mendapatkan diskon 10% sebesar Rp 27000.0
Total setelah diskon: Rp 243000.0
Pajak 10%: Rp 24300.0
Total yang harus dibayar: Rp 267300.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 23 seconds)
|
```

Penambahan item dan perulangan masih sama seperti sebelumnya. Program meminta input nama item, harga, dan kategori berulang kali hingga pengguna memilih "n" untuk berhenti menambah pesanan.

Setelah semua pesanan dimasukkan:

1. **Pesanan ditampilkan**, dan jika total harga melebihi Rp 200.000, maka akan ada diskon 10%.
2. Setelah diskon dihitung, **total setelah diskon ditampilkan**.
3. Kemudian, **pajak 10% dihitung berdasarkan total setelah diskon**.
4. Terakhir, **total keseluruhan yang harus dibayar ditampilkan** setelah pajak ditambahkan.