

LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK
MODUL 2
PEMILIHAN DAN PERULANGAN



Oleh :

Nama : Tegar Ferdian Firmansyah

NIM : 2311103123

Kelas : 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, 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 Program

Menu.Java

```
package LatihanP4TegarFerdian;

//@author Tegar Ferdian (@2311103123)

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

```

package LatihanP4TegarFerdian;
//@author Tegar Ferdian (2311103123)

public class Pesanan {

    Menu[] daftarPesanan;
    int jumlahPesanan;
    double totalHarga;

    public Pesanan(int kapasitas) {
        daftarPesanan = new Menu[kapasitas];
        jumlahPesanan = 0;
        totalHarga = 0;
    }
    // Method untuk menambahkan pesanan

    public void tambahPesanan(Menu item) {
        daftarPesanan[jumlahPesanan] = item;
        totalHarga += item.harga;
        jumlahPesanan++;
    }
}

```

```
// Method untuk menampilkan semua pesanan

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);
}

// Method untuk menghitung diskon jika total melebihi 200.000

public double hitungDiskon() {
    if (totalHarga > 200000) {
        return totalHarga * 0.10; // Diskon 10%
    } else {
        return 0;
    }
}
}
```

LatihanP4.Java

```
package LatihanP4TegarFerdian;
//@author Tegar Ferdian (2311103123)

import java.util.Scanner;

public class LatihanP4 {

    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);
        }
        System.out.println("Total yang harus dibayar: Rp " + (pesanan.totalHarga - diskon));
    }
}

```

Hasil running:



```

run:
Masukkan nama item: Mie Jebew
Masukkan harga item: 20000
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): 2
Apakah ingin menambah pesanan lagi? (y/n):y
Masukkan nama item: Es Teh
Masukkan harga item: 5000
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): 3
Apakah ingin menambah pesanan lagi? (y/n):y
Masukkan nama item: Choco Cheese Puding
Masukkan harga item: 10000
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): 1
Apakah ingin menambah pesanan lagi? (y/n):n
Daftar Pesanan:
Mie Jebew - Kategori: Utama - Harga: Rp 20000.0
Es Teh - Kategori: Minuman - Harga: Rp 5000.0
Choco Cheese Puding - Kategori: Pembuka - Harga: Rp 10000.0
Total Harga: Rp 35000.0
Total yang harus dibayar: Rp 35000.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 4 minutes 14 seconds)

```

Penjelasan:

Kelas Menu didefinisikan untuk menyimpan data item pesanan, seperti nama, harga, dan kategori (Pembuka, Utama, atau Minuman). Kelas ini juga memiliki metode `tampilkanInfo` yang digunakan untuk menampilkan informasi lengkap tentang item pesanan tersebut.

Kelas Pesanan digunakan untuk mengelola daftar pesanan. Ini berisi array dari objek Menu, jumlah pesanan yang ditambahkan, dan total harga. Metode `tambahPesanan` menambahkan item ke daftar dan memperbarui total harga. Metode `tampilkanPesanan` digunakan untuk menampilkan semua item yang telah dipesan. Kelas ini juga memiliki metode `hitungDiskon` yang menghitung diskon 10% jika total harga melebihi Rp 200.000.

Bagian utama program ada di kelas `LatihanP4`, yang menggunakan Scanner untuk menerima input dari pengguna. Dalam sebuah loop `do-while`, program meminta pengguna untuk memasukkan nama, harga, dan kategori item, kemudian menambahkan item tersebut ke

daftar pesanan. Setelah itu, program menanyakan apakah pengguna ingin menambah pesanan lagi. Jika pengguna selesai, program menampilkan daftar semua item yang dipesan dan menghitung total harga. Jika diskon berlaku, program akan menampilkan jumlah diskon dan total akhir yang harus dibayar.

Output yang ditampilkan menunjukkan hasil dari beberapa pesanan (Mie Jebew, Es Teh, Choco Cheese Puding) dengan total harga Rp 35.000, tanpa adanya diskon karena total belum melebihi Rp 200.000.

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

Kode Program:

Unguided1.Java

```
package LatihanP4TegarFerdian;
//@author Tegar Ferdian (@2311103123)

import java.util.Scanner;

public class Unguided1 {

    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();
            int kategoriItem;

            // Validasi input kategori
            while (true) {
                System.out.print("Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): ");
                kategoriItem = scanner.nextInt();
                if (kategoriItem >= 1 && kategoriItem <= 3) {
                    break; // keluar dari loop jika input valid
                } else {
                    System.out.println("Input tidak valid! Silakan masukkan 1, 2, atau 3.");
                }
            }
        } while (true);
    }
}
```

```

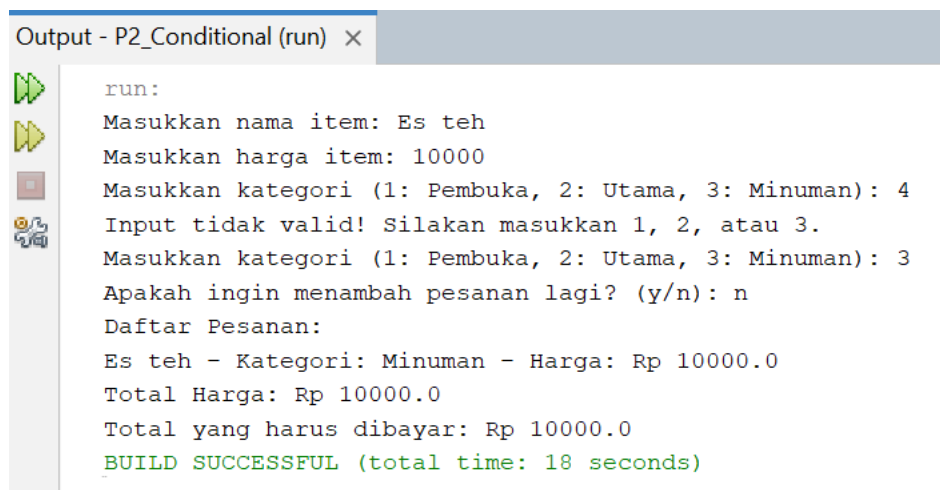
    }

    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);
}
System.out.println("Total yang harus dibayar: Rp " + (pesanan.totalHarga - diskon));
}
}

```

Hasil running:



```

Output - P2_Conditional (run) x
run:
Masukkan nama item: Es teh
Masukkan harga item: 10000
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): 4
Input tidak valid! Silakan 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 teh - Kategori: Minuman - Harga: Rp 10000.0
Total Harga: Rp 10000.0
Total yang harus dibayar: Rp 10000.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 18 seconds)

```

Penjelasan:

Pada hasil running ketika user setelah menginput nama item dan Harga item, Jika user menginput angka lebih dari 3 maka program akan menampilkan pesan Input tidak valid.

Unguided2

Menu.Java

```

package LatihanP4TegarFerdian;
//@author Tegar Ferdian (2311103123)

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 LatihanP4TegarFerdian;
//@author Tegar Ferdian (2311103123)

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;
    } else {
        return 0;
    }
}

public double hitungPajak(double hargaPajak) {
    return hargaPajak * 0.10;
}
}

```

Ungui2.Java

```

/*
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to change
 this license
 * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class.java to edit this template
 */
package LatihanP4TegarFerdian;

import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author ASUS
 */
public class Ungui2 {

    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) : ");
            }
        } while (tambahPesanan != 'q');
    }
}

```

```

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

double hargaDiskon = pesanan.totalHarga - diskon;
double pajak = pesanan.hitungPajak(hargaDiskon);
System.out.println("Pajak 10% Rp." + pajak);
System.out.println("");
System.out.println("Total yang harus dibayar (Sudah termasuk pajak): Rp."
    + (hargaDiskon + pajak));
}
}

```

Hasil Running:

```
Output - P2_Conditional (run) x
run:
Masukkan nama item : Mie Ayam
Masukkan harga item : 15000
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman) : 2
Apakah ingin menambah pesanan lagi (Y/N) : y

Masukkan nama item : Es Teh
Masukkan harga item : 3000
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman) : 3
Apakah ingin menambah pesanan lagi (Y/N) : n

Daftar Pesanan:
Mie Ayam - Kategori: Utama - Harga: Rp.15000.0
Es Teh - Kategori: Minuman - Harga: Rp.3000.0
Total Harga: Rp.18000.0
Pajak 10% Rp.1800.0

Total yang harus dibayar (Sudah termasuk pajak): Rp.19800.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 30 seconds)
```

Penjelasan:

Dalam program yang sudah saya rubah, setelah pengguna memasukkan nama item, harga, dan kategori dengan validasi input untuk kategori, pesanan akan disimpan dalam objek Pesanan. Setelah seluruh pesanan dimasukkan, program menampilkan daftar pesanan yang telah ditambahkan dan menghitung diskon jika ada. Diskon yang diterapkan sebesar 10% dari total harga pesanan. Setelah diskon dikurangi dari total harga, program kemudian menghitung pajak sebesar 10% dari harga yang sudah dikurangi diskon tersebut.

Perhitungan pajak dilakukan dengan memanggil metode hitungPajak dari objek Pesanan, yang menerima total harga setelah diskon sebagai argumen. Hasil perhitungan pajak kemudian ditampilkan, dan total keseluruhan yang harus dibayar oleh pengguna ditampilkan setelah pajak ditambahkan ke harga yang sudah dikurangi diskon.