

LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK
MODUL 2
MATERI



Oleh :

Nama : Geordy Sipho Samuel Damanik

NIM : 2311103112

Kelas : S1SI-07-C

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

I. GUIDED

1. 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

```
package latihanp4geordysiphosamueldamanik;

/**
 *
 * @author Geordy Sipho Samuel Damanik
 * 2311103112
 * SISI-07-C
 */
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);
    }
}
```

= Berikut adalah program untuk mendefinisikan sebuah class menu dengan membuat atribut namaItem bertipe string untuk menyimpan harga menu, lalu ada harga bertipe double untuk menyimpan harga menu, dan ada kategori bertipe integer untuk mendefinisikan menu yaitu pembuka, utama, minuman. Lalu ada method untuk menampilkan informasi menu menggunakan switch case dan nanti akan dicetak dengan system.out.println() dan nanti akan tampil nama item, kategori menu dan harga secara berurutan.

Kode Pesanan

```
package latihanp4geordysiphosamueldamanik;

/**
 *
 * @author Geordy Sipho Samuel Damanik
 * 2311103112
 * SISI-07-C
 */
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;
        }
    }
}
```

= Berikut adalah program yang mana disini lah tempat untuk mendefinisikan pesanan didalamnya ada method untuk menambahkan pesanan, dan juga ada method untuk menampilkan semua pesanan yang dipesan, kemudian juga ada method untuk menghitung diskon jika total pesanan melebihi harga senilai 200 ribu.

Kode Main

```
package latihanp4geordysiphosamueldamanik;

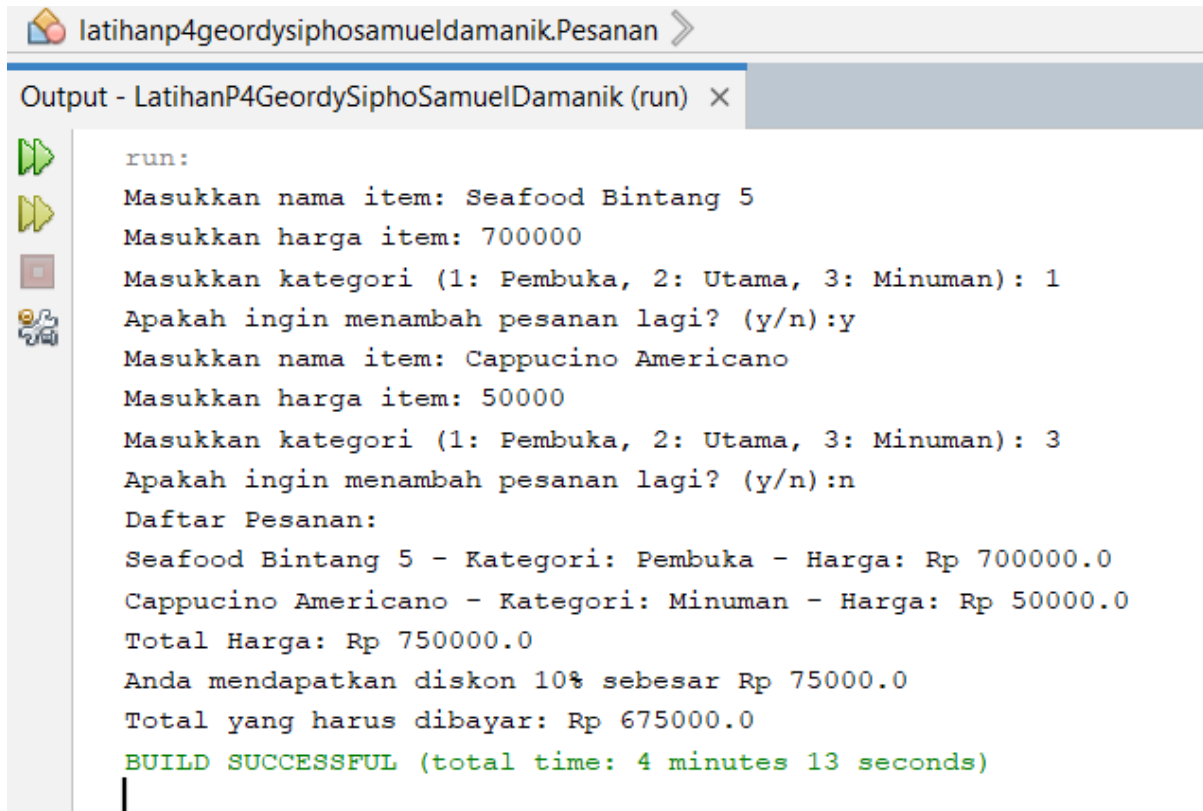
import java.util.Scanner;

/**
 *
 * @author Geordy Sipho Samuel Damanik
 * 2311103112
 * SISI-07-C
 */
public class LatihanP4GeordySiphoSamuelDamanik {

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    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));
    }
}
```

= Berikut adalah program untuk restoran yang mana kita dapat mencatat pesanan pelanggan dari berbagai kategori mulai dari makanan pembuka, makanan utama, dan minuman. Didalam program juga terdapat case yang mana dibuat untuk kategori pesanan, lalu nantinya juga kita bisa menghitung total harga berdasarkan jumlah itemnya dan kategorinya. Didalamnya juga terdapat penggunaan statement IF yang mana jika kita membeli atau memesan dengan total harga melebihi Rp 200.000 maka nantinya akan mendapatkan diskon 10%, lalu juga terdapat statement WHILE untuk menerima beberapa pesanan hingga pelanggan selesai.

Hasil Running :



```
run:
Masukkan nama item: Seafood Bintang 5
Masukkan harga item: 700000
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): 1
Apakah ingin menambah pesanan lagi? (y/n):y
Masukkan nama item: Cappucino Americano
Masukkan harga item: 50000
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): 3
Apakah ingin menambah pesanan lagi? (y/n):n
Daftar Pesanan:
Seafood Bintang 5 - Kategori: Pembuka - Harga: Rp 700000.0
Cappucino Americano - Kategori: Minuman - Harga: Rp 50000.0
Total Harga: Rp 750000.0
Anda mendapatkan diskon 10% sebesar Rp 75000.0
Total yang harus dibayar: Rp 675000.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 4 minutes 13 seconds)
```

= Berikut adalah hasil running dari menjalankan kode program di main dari pembuatan kelas menu dan kelas pesanan, kemudian disini saya mencoba untuk mencoba apakah program ini berhasil untuk mendapatkan diskon 10% jika harga pesanan melebihi 200 ribu, kemudian saya buat pesanan yaitu Seafood Bintang 5 dengan harga 700.000 dengan kategori pembuka, lalu saya memesan kembali yaitu Cappucino Americano seharga 50.000 dan ini termasuk Minuman. Kemudian akan tampil Daftar Pesanan yaitu Pesanan yang kita pesan akan muncul dan Total Harga akan tampak yaitu 750.000 lalu kita akan mendapatkan diskon 10% harga , yang mula mula seharga 750.000 dikenakan diskon 10% menjadi Rp. 675.000.

II. UNGUIDED

Kode Main yang dikembangkan

```
package latihanp4geordysiphosamueldamanik;

/**
 *
 * @author Geordy Sipho Samuel Damanik
 * 2311103112
 * SISI-07-C
 */
import java.util.Scanner;

public class LatihanP4GeordySiphoSamuelDamanik {
    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();

            // Validasi input kategori
            int kategoriItem;
            do {
                System.out.print("Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): ");
                kategoriItem = scanner.nextInt();
                if (kategoriItem < 1 || kategoriItem > 3) {
                    System.out.println("Kategori tidak valid! Silakan masukkan angka 1, 2, atau 3.");
                }
            } while (kategoriItem < 1 || kategoriItem > 3);

            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();
        double hargaSetelahDiskon = pesanan.totalHarga - diskon;

        // Hitung dan tampilkan pajak
        double pajak = hargaSetelahDiskon * 0.10;
        double totalAkhir = hargaSetelahDiskon + pajak;
    }
}
```

```

        // Tampilkan rincian pembayaran
        System.out.println("\nRincian Pembayaran:");
        System.out.println("Total Pesanan: Rp " + pesanan.totalHarga);
        if (diskon > 0) {
            System.out.println("Diskon (10%): Rp " + diskon);
            System.out.println("Harga Setelah Diskon: Rp " +
hargaSetelahDiskon);
        }
        System.out.println("Pajak (10%): Rp " + pajak);
        System.out.println("Total yang harus dibayar: Rp " + totalAkhir);
    }
}

```

= Berikut adalah program main dengan memodifikasi adanya penambahan validasi input kategori dan fungsi untuk menghitung dan menampilkan pajak.

Soal :

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.

```

        // Validasi input kategori
        int kategoriItem;
        do {
            System.out.print("Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3:
Minuman): ");
            kategoriItem = scanner.nextInt();
            if (kategoriItem < 1 || kategoriItem > 3) {
                System.out.println("Kategori tidak valid! Silakan masukkan
angka 1, 2, atau 3.");
            }
        } while (kategoriItem < 1 || kategoriItem > 3);

        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');
}

```

= Berikut adalah fungsi yang mana akan meminta program untuk disesuaikan dengan penambahan dari jika terjadinya kesalahan dalam menginputkan angka saat ingin memasukkan pesanan kedalam kategori 1 yaitu Pembuka, 2 Utama, dan 3 Minuman, jika kita masukkan atau inputkan angka yang tidak sesuai program nantinya akan mengatur dan memberikan pesan bahwasanya Kategori tidak valid!

```
Output - LatihanP4GeordySiphoSamuelDamanik (run) ×
run:
Masukkan nama item: Nasgor
Masukkan harga item: 120000
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): 4
Kategori tidak valid! Silakan masukkan angka 1, 2, atau 3.
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): 1
Apakah ingin menambah pesanan lagi? (y/n):
```

= Sebagai contoh disini saya mencoba untuk memasukkan angka lain selain 1,2,3 yaitu angka 4, dan terlihat jelas bahwa program akan memberikan pesan keterangan bahwa Kategori tidak valid! dan program disini meminta untuk menginput ulang.

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

```
// Hitung dan tampilkan pajak
double pajak = hargaSetelahDiskon * 0.10;
double totalAkhir = hargaSetelahDiskon + pajak;

// Tampilkan rincian pembayaran
System.out.println("\nRincian Pembayaran:");
System.out.println("Total Pesanan: Rp " + pesanan.totalHarga);
if (diskon > 0) {
    System.out.println("Diskon (10%): Rp " + diskon);
    System.out.println("Harga Setelah Diskon: Rp " +
hargaSetelahDiskon);
}
System.out.println("Pajak (10%): Rp " + pajak);
System.out.println("Total yang harus dibayar: Rp " + totalAkhir);
}
```

= Berikut adalah program yang termasuk dalam bagian program main yaitu fungsi untuk menghitung dan menampilkan pembayaran dan juga untuk menampilkan rincian pembayaran, yang mana disini di setel bahwa setelah diskon dihitung akan dikalikan 10 lalu akan tampil harga pajaknya.

Output - LatihanP4GeordySiphoSamuelDamanik (run) X

```
Masukkan nama item: Nasgor
Masukkan harga item: 120000
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): 4
Kategori tidak valid! Silakan masukkan angka 1, 2, atau 3.
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): 1
Apakah ingin menambah pesanan lagi? (y/n):y
Masukkan nama item: Mie Goreng
Masukkan harga item: 100000
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: 20000
Masukkan kategori (1: Pembuka, 2: Utama, 3: Minuman): 3
Apakah ingin menambah pesanan lagi? (y/n):n
Daftar Pesanan:
Nasgor - Kategori: Pembuka - Harga: Rp 120000.0
Mie Goreng - Kategori: Utama - Harga: Rp 100000.0
Es Teh - Kategori: Minuman - Harga: Rp 20000.0
Total Harga: Rp 240000.0

Rincian Pembayaran:
Total Pesanan: Rp 240000.0
Diskon (10%): Rp 24000.0
Harga Setelah Diskon: Rp 216000.0
Pajak (10%): Rp 21600.0
Total yang harus dibayar: Rp 237600.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 12 minutes 35 seconds)
```

= Sebagai contoh disini saya mencoba untuk memesan Nasgor seharga Rp. 120.000 yang merupakan makanan Pembuka, lalu Mie Goreng seharga Rp.100.000 sebagai Makanan Utama, dan Es Teh seharga Rp. 20.000 sebagai Minuman setelah itu akan tampil seperti diatas yang mana setelah mendapatkan Total Harga dari Pesanan kita seperti diatas yaitu Rp. 240.000 lalu mendapatkan diskon 10% yaitu Rp. 24.000, kemudian setelah mendapatkan harga diskon dan harga menjadi Rp. 216.000 kemudian akan dihitung lagi 10% ntuk pajaknya yaitu pajaknya adalah Rp.21.600 dan Total yang harus dibayar setelah menghitung pajaknya adalah Rp. 237.600.