

Job Sheet 11

Nama : Raihan Daffa Izzuddin

NIM : 244107020113

Kelas : 1D

Absen : 24

Percobaan 1

1. Membuat fungsi menu dalam class

```
public class Kafe24 {  
    public static void Menu() {  
        System.out.println(x:"==== MENU RESTO KAFE =====");  
        System.out.println(x:"1. Kopi Hitam - Rp 15,000");  
        System.out.println(x:"2. Cappuccino - Rp 20,000");  
        System.out.println(x:"3. Latte - Rp 22,000");  
        System.out.println(x:"4. Teh Tarik - Rp 12,000");  
        System.out.println(x:"5. Roti Bakar - Rp 10,000");  
        System.out.println(x:"6. Mie Goreng - Rp 18,000");  
        System.out.println(x:"=====");  
        System.out.println(x:"Silahkan pilih menu yang Anda inginkan");  
    }  
}
```

2. Membuat fungsi main dalam class, dan eksekusi fungsi Menu dari dalam fungsi main

```
public static void main(String[] args) {  
    Menu();  
}
```

3. Hasil run program

```
==== MENU RESTO KAFE =====  
1. Kopi Hitam - Rp 15,000  
2. Cappuccino - Rp 20,000  
3. Latte - Rp 22,000  
4. Teh Tarik - Rp 12,000  
5. Roti Bakar - Rp 10,000  
6. Mie Goreng - Rp 18,000  
=====  
Silahkan pilih menu yang Anda inginkan
```

Pertanyaan

1. Tidak, fungsi tanpa parameter tidak selalu digunakan untuk fungsi bertipe void
2. Ya bisa, dengan langsung menampilkan menu pada fungsi main

```
public class Kafe24 {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println(x:"==== MENU RESTO KAFE ===");  
        System.out.println(x:"1. Kopi Hitam - Rp 15,000");  
        System.out.println(x:"2. Cappuccino - Rp 20,000");  
        System.out.println(x:"3. Latte - Rp 22,000");  
        System.out.println(x:"4. Teh Tarik - Rp 12,000");  
        System.out.println(x:"5. Roti Bakar - Rp 10,000");  
        System.out.println(x:"6. Mie Goreng - Rp 18,000");  
        System.out.println(x:"=====");  
        System.out.println(x:"Silahkan pilih menu yang Anda inginkan");  
    }  
}
```

Hasil run program

```
==== MENU RESTO KAFE ====  
1. Kopi Hitam - Rp 15,000  
2. Cappuccino - Rp 20,000  
3. Latte - Rp 22,000  
4. Teh Tarik - Rp 12,000  
5. Roti Bakar - Rp 10,000  
6. Mie Goreng - Rp 18,000  
=====  
Silahkan pilih menu yang Anda inginkan
```

3. Keuntungan menggunakan fungsi di dalam program yaitu membuat kode lebih efisien dan terorganisir dengan tidak perlu terus menulis ulang kode yang sama jika ingin digunakan berulang kali.

Percobaan 2

1. Mengubah fungsi Menu dengan dua buah parameter bertipe String dan boolean.

```
public class Kafe24 {  
    public static void Menu(String namaPelanggan, boolean isMember) {  
        System.out.println("Selamat datang, " + namaPelanggan + "!");  
        if (isMember) {  
            System.out.println(x:"Anda adalah member, dapatkan diskon 10% untuk setiap pembelian!");  
        }  
  
        System.out.println(x:"==== MENU RESTO CAFE ====");  
        System.out.println(x:"1. Kopi Hitam - Rp 15,000");  
        System.out.println(x:"2. Cappuccino - Rp 20,000");  
        System.out.println(x:"3. Latte - Rp 22,000");  
        System.out.println(x:"4. Teh Tarik - Rp 12,000");  
        System.out.println(x:"5. Roti Bakar - Rp 10,000");  
        System.out.println(x:"6. Mie Goreng - Rp 18,000");  
        System.out.println(x:"=====");  
        System.out.println(x:"Silahkan pilih menu yang Anda inginkan.");  
    }  
}
```

2. Eksekusi fungsi UcapanTambahan dari dalam fungsi main.

```
Run | Debug  
public static void main(String[] args) {  
    Menu(namaPelanggan:"Andi", isMember:true);  
}  
}
```

3. Hasil run program

```
Selamat datang, Andi!  
Anda adalah member, dapatkan diskon 10% untuk setiap pembelian!  
==== MENU RESTO CAFE ====  
1. Kopi Hitam - Rp 15,000  
2. Cappuccino - Rp 20,000  
3. Latte - Rp 22,000  
4. Teh Tarik - Rp 12,000  
5. Roti Bakar - Rp 10,000  
6. Mie Goreng - Rp 18,000  
=====  
Silahkan pilih menu yang Anda inginkan.
```

Pertanyaan

1. Kegunaan parameter yaitu mengirim informasi dari luar fungsi ke dalam fungsi
2. Parameter memiliki perbedaan dengan variabel, memiliki kesamaan yaitu tempat menyimpan data, parameter terkait dengan fungsi sedangkan variabel cakupannya lebih luas
3. Data isMember pada fungsi main dikirim ke fungsi Menu yang kemudian diolah apakah member atau bukan pada fungsi Menu
4. jika memanggil Menu tanpa menyertakan parameter namaPelanggan dan isMember maka akan terjadi error

5. Kode Program

```
public class Kafe24 {  
    public static void Menu(String namaPelanggan, boolean isMember, String kodePromo) {  
        System.out.println("Selamat datang, " + namaPelanggan + "!");  
        if (isMember) {  
            System.out.println(x:"Anda adalah member, dapatkan diskon 10% untuk setiap pembelian!");  
        }  
        if (kodePromo.equals(anObject:"DISKON50")) {  
            System.out.println(x:"Anda mendapatkan diskon 50%");  
        } else if (kodePromo.equals(anObject:"DISKON30")) {  
            System.out.println(x:"Anda mendapatkan diskon 30%");  
        } else System.out.println(x:"Kode anda invalid");  
  
        System.out.println(x:"===== MENU RESTO CAFE =====");  
        System.out.println(x:"1. Kopi Hitam - Rp 15,000");  
        System.out.println(x:"2. Cappuccino - Rp 20,000");  
        System.out.println(x:"3. Latte - Rp 22,000");  
        System.out.println(x:"4. Teh Tarik - Rp 12,000");  
        System.out.println(x:"5. Roti Bakar - Rp 10,000");  
        System.out.println(x:"6. Mie Goreng - Rp 18,000");  
        System.out.println(x:"=====");  
        System.out.println(x:"Silahkan pilih menu yang Anda inginkan.");  
    }  
}  
  
Run | Debug  
public static void main(String[] args) {  
    Menu(namaPelanggan:"Andi", isMember:true, kodePromo:"DISKON50");  
}
```

Hasil run program

```
-xx.%showcodeDetailsInExceptionMessages -cp C:\Users\OSK...  
Selamat datang, Andi!  
Anda adalah member, dapatkan diskon 10% untuk setiap pembelian!  
Anda mendapatkan diskon 50%  
===== MENU RESTO CAFE =====  
1. Kopi Hitam - Rp 15,000  
2. Cappuccino - Rp 20,000  
3. Latte - Rp 22,000  
4. Teh Tarik - Rp 12,000  
5. Roti Bakar - Rp 10,000  
6. Mie Goreng - Rp 18,000  
=====  
Silahkan pilih menu yang Anda inginkan.
```

Percobaan 3

1. Menambahkan fungsi hitungTotalHarga24

```
public static int hitungTotalHarga(int pilihanMenu, int banyakItem) {  
    int[] hargaItems = {15000, 20000, 22000, 12000, 10000, 18000};  
    int hargaTotal = hargaItems[pilihanMenu - 1] * banyakItem;  
    return hargaTotal;  
}
```

2. Eksekusi fungsi totalHarga dari dalam fungsi main.

```
System.out.print(s:"\nMasukkan nomor menu yang ingin Anda pesan: ");  
int pilihanMenu = input.nextInt();  
System.out.println(x:"Masukkan jumlah item yang ingin dipesan: ");  
int banyakItem = input.nextInt();  
int totalHarga = hitungTotalHarga(pilihanMenu, banyakItem);  
System.out.println("Total harga untuk pesanan Anda: Rp" + totalHarga);
```

3. Hasil run program

```
===== Selamat datang, Andi!  
Anda adalah member, dapatkan diskon 10% untuk setiap pembelian!  
Anda mendapatkan diskon 50%  
===== MENU RESTO CAFE =====  
1. Kopi Hitam - Rp 15,000  
2. Cappuccino - Rp 20,000  
3. Latte - Rp 22,000  
4. Teh Tarik - Rp 12,000  
5. Roti Bakar - Rp 10,000  
6. Mie Goreng - Rp 18,000  
=====  
Silahkan pilih menu yang Anda inginkan.  
  
Masukkan nomor menu yang ingin Anda pesan: 
```

Pertanyaan

1. Suatu fungsi membutuhkan nilai kembalian (return) saat hasil dari eksekusinya perlu digunakan lagi di bagian lain dari program.

2. Kode program

```
public static int hitungTotalHarga(int pilihanMenu, int banyakItem, String kodePromo) {  
    int[] hargaItems = { 15000, 20000, 22000, 12000, 10000, 18000 };  
    int hargaTotal = hargaItems[pilihanMenu - 1] * banyakItem;  
    if (kodePromo.equals(anObject:"DISKON50")) {  
        System.out.println(x:"Anda mendapatkan diskon 50%");  
        hargaTotal *= 0.5;  
    } else if (kodePromo.equals(anObject:"DISKON30")) {  
        System.out.println(x:"Anda mendapatkan diskon 30%");  
        hargaTotal *= 0.7;  
    } else  
        System.out.println(x:"Kode anda invalid");  
    return hargaTotal;  
}
```

3. Kode program

```
public static void main(String[] args) {
    double totalHargaPesanan = 0;
    Scanner input = new Scanner(System.in);
    Menu(namaPelanggan:"Andi", isMember:true);
    while (true) {
        System.out.print(s:"\nMasukkan nomor menu yang ingin Anda pesan: ");
        int pilihanMenu = input.nextInt();
        System.out.print(s:"Masukkan jumlah item yang ingin dipesan: ");
        int banyakItem = input.nextInt();
        input.nextLine();
        System.out.print(s:"Masukkan kode promo: ");
        String inputKode = input.nextLine();
        int totalHarga = hitungTotalHarga(pilihanMenu, banyakItem, inputKode);
        totalHargaPesanan += totalHarga;
        System.out.println("Total harga untuk pesanan Anda: Rp" + totalHarga);
        System.out.println(x:"Apakah lanjut? (y/n): ");
        String lanjut = input.nextLine();
        if (lanjut.equalsIgnoreCase(anotherString:"n")) {
            break;
        }
    }
    System.out.println("Total pesanan anda adalah: Rp" + totalHargaPesanan);
}
```

Hasil run program

```
Selamat datang, Andi!
Anda adalah member, dapatkan diskon 10% untuk setiap pembelian!
===== MENU RESTO CAFE =====
1. Kopi Hitam - Rp 15,000
2. Cappuccino - Rp 20,000
3. Latte - Rp 22,000
4. Teh Tarik - Rp 12,000
5. Roti Bakar - Rp 10,000
6. Mie Goreng - Rp 18,000
=====
Silahkan pilih menu yang Anda inginkan.

Masukkan nomor menu yang ingin Anda pesan: 1
Masukkan jumlah item yang ingin dipesan: 2
Masukkan kode promo: DISKON50
Anda mendapatkan diskon 50%
Total harga untuk pesanan Anda: Rp15000
Apakah lanjut? (y/n):
y

Masukkan nomor menu yang ingin Anda pesan: 2
Masukkan jumlah item yang ingin dipesan: 2
Masukkan kode promo: -
Kode anda invalid
Total harga untuk pesanan Anda: Rp40000
Apakah lanjut? (y/n):
n
Total pesanan anda adalah: Rp55000.0
```

Percobaan 4

1. Membuat fungsi daftarPengunjung

```
public class PengunjungCafe24 {  
    public static void daftarPengunjung(String... namaPengunjung) {  
        System.out.println(x:"Daftar Nama Pengunjung:");  
        for (int i = 0; i < namaPengunjung.length; i++) {  
            System.out.println("- " + namaPengunjung[i]);  
        }  
    }  
}
```

2. Membuat fungsi main

```
public static void main(String[] args) {  
    daftarPengunjung(...namaPengunjung:"Ali", "Budi", "Citra");  
}
```

3. Hasil run kode

```
Daftar Nama Pengunjung:  
- Ali  
- Budi  
- Citra
```

Pertanyaan

1. Agar bisa fleksibel menambahkan nama pengunjung yang banyak dapat terus bertambah

2. Kode Program

```
public class PengunjungCafe24 {  
    public static void daftarPengunjung(String... namaPengunjung) {  
        System.out.println(x:"Daftar Nama Pengunjung:");  
        for (String nama : namaPengunjung) {  
            System.out.println("- " + nama);  
        }  
    }  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        daftarPengunjung(...namaPengunjung:"Ali", "Budi", "Citra");  
    }  
}
```

3. Tidak bisa, di java hanya bisa menggunakan 1 tipe data varargs pada satu fungsi, tetapi dapat menggabungkan varargs dengan parameter lain contohnya, public static void daftarPengunjung(String[] jamKunjungan, String... namaPengunjung).

Percobaan 5

1. Membuat program menghitung luas persegi panjang dan balok tanpa menggunakan fungsi

```
import java.util.Scanner;

public class Percobaan524 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        int p, l, t, L, vol;

        System.out.print(s:"Masukkan panjang");
        p = input.nextInt();
        System.out.print(s:"Masukkan lebar");
        l = input.nextInt();
        System.out.print(s:"Masukkan tinggi");
        t = input.nextInt();

        L = p * l;
        System.out.println("Luas Persegi Panjang adalah " + L);
        vol = p * l * t;
        System.out.println("Volume Balok adalah " + vol);
    }
}
```

2. Membuat 3 fungsi, hitungLuas, hitungVolume, dan fungsi Main

```
import java.util.Scanner;

public class Percobaan524 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        int p, l, t, L, vol;

        System.out.print(s:"Masukkan panjang");
        p = input.nextInt();
        System.out.print(s:"Masukkan lebar");
        l = input.nextInt();
        System.out.print(s:"Masukkan tinggi");
        t = input.nextInt();

        L = hitungLuas(p, l);
        System.out.println("Luas Persegi Panjang adalah " + L);
        vol = hitungVolume(t, p, l);
        System.out.println("Volume Balok adalah " + vol);
    }

    static int hitungLuas(int panjang, int lebar) {
        int L = panjang * lebar;
        return L;
    }

    static int hitungVolume(int tinggi, int panjang, int lebar) {
        int volume = hitungLuas(panjang, lebar) * tinggi;
        return volume;
    }
}
```


3. Hasil run program

```
Masukkan panjang2
Masukkan lebar3
Masukkan tinggi4
Luas Persegi Panjang adalah 6
Volume Balok adalah 24
```

Pertanyaan

1. Program dimulai dengan meminta input panjang, lebar, dan tinggi. Kemudian, fungsi `hitungLuas()` dipanggil untuk menghitung luas persegi panjang, kemudian memanggil fungsi `hitungVolume()` untuk menghitung volume balok menggunakan luas yang sudah dihitung. Hasil luas dan volume kemudian dicetak ke layar, dan program selesai dieksekusi.

2. Hasil run program

```
1
2
3
4
5
6
7
```

Program dimulai dengan memanggil fungsi `main()`, yang menghitung `jumlah(1, 1)` menghasilkan 2, kemudian memanggil fungsi `TampilJumlah(2, 5)`. Di dalam `TampilJumlah()`, `jumlah(2, 5)` menghitung 7, dan hasilnya diteruskan ke `TampilHinggaKei(7)`, yang mencetak angka dari 1 hingga 7 menggunakan loop.

3. Fungsi harus menggunakan parameter saat membutuhkan input dari luar fungsi. Fungsi harus memiliki nilai kembalian jika hasil eksekusinya diperlukan untuk digunakan lagi pada bagian lain program, sedangkan jika hanya melakukan aksi tanpa perlu mengembalikan hasil, maka fungsi bisa menggunakan tipe `void` tanpa nilai kembalian.

Tugas

1. Kode program

```
import java.util.Scanner;

public class Kubus24 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        int volume, s, luarPermukaan;
        System.out.print(s:"Input sisi: ");
        s = input.nextInt();
        volume = volumeKubus(s);
        System.out.println("Volume kubus adalah: " + volume);
        luarPermukaan = luarPermukaan(s);
        System.out.println("Luar permukaan adalah: " + luarPermukaan);
    }

    public static int volumeKubus (int s) {
        int volume = s * s * s;
        return volume;
    }

    public static int luarPermukaan (int s) {
        int luarPermukaan = 6 * s * s;
        return luarPermukaan;
    }
}
```

Hasil run program

```
Input sisi: 8
Volume kubus adalah: 512
Luar permukaan adalah: 384
```

2. Kode program

```
import java.util.Scanner;

public class TugasNo2 {

    public static int[][] dataPenjualan = {
        { 20, 20, 25, 20, 10, 60, 10 },
        { 30, 80, 40, 10, 15, 20, 25 },
        { 5, 9, 20, 25, 10, 5, 45 },
        { 50, 8, 17, 18, 10, 30, 6 },
        { 15, 10, 16, 15, 10, 10, 55 }
    };

    static String[] namaMenu = {
        "Es Kopi", "Teh", "Es Degan", "Roti Bakar", "Gorengan"
    };

    public static void inputPenjualan() {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.println(x:"Masukkan data penjualan untuk 5 menu selama 7 hari:");

        for (int i = 0; i < 5; i++) {
            for (int j = 0; j < 7; j++) {
                System.out.print("Menu " + namaMenu[i] + " Hari " + (j + 1) + ": ");
                dataPenjualan[i][j] = scanner.nextInt();
            }
        }
    }

    public static void tampilkanPenjualan() {
        System.out.println(x:"Rekap Penjualan Selama 7 Hari:");
        for (int i = 0; i < 5; i++) {
            System.out.print(namaMenu[i] + ": ");
            for (int j = 0; j < 7; j++) {
                System.out.print(dataPenjualan[i][j] + " ");
            }
            System.out.println();
        }
    }

    public static void menuTertinggi() {
        int maxPenjualan = 0;
        int menuTertinggi = -1;
        for (int i = 0; i < 5; i++) {
            int totalPenjualan = 0;
            for (int j = 0; j < 7; j++) {
                totalPenjualan += dataPenjualan[i][j];
            }
        }
    }
}
```

```

public static void menuTertinggi() {
    int maxPenjualan = 0;
    int menuTertinggi = -1;
    for (int i = 0; i < 5; i++) {
        int totalPenjualan = 0;
        for (int j = 0; j < 7; j++) {
            totalPenjualan += dataPenjualan[i][j];
        }
        if (totalPenjualan > maxPenjualan) {
            maxPenjualan = totalPenjualan;
            menuTertinggi = i;
        }
    }
    System.out.println("Menu dengan penjualan tertinggi adalah " + namaMenu[menuTertinggi]
        + " dengan total penjualan " + maxPenjualan);
}

public static void rataRataPenjualan() {
    System.out.println(x:"Rata-rata Penjualan untuk Setiap Menu:");
    for (int i = 0; i < 5; i++) {
        int totalPenjualan = 0;
        for (int j = 0; j < 7; j++) {
            totalPenjualan += dataPenjualan[i][j];
        }
        double rataRata = totalPenjualan / 7.0;
        System.out.println(namaMenu[i] + ": " + rataRata);
    }
}

Run|Debug
public static void main(String[] args) {
    inputPenjualan();

    tampilkanPenjualan();

    menuTertinggi();

    rataRataPenjualan();
}
}

```

Hasil run program

```

Masukkan data penjualan untuk 5 menu selama 7 hari:
Menu Es Kopi Hari 1: 20
Menu Es Kopi Hari 2: 20
Menu Es Kopi Hari 3: 25
Menu Es Kopi Hari 4: 20
Menu Es Kopi Hari 5: 10
Menu Es Kopi Hari 6: 60
Menu Es Kopi Hari 7: 10
Menu Teh Hari 1: 30
Menu Teh Hari 2: 80
Menu Teh Hari 3: 40
Menu Teh Hari 4: 10
Menu Teh Hari 5: 15
Menu Teh Hari 6: 20
Menu Teh Hari 7: 25
Menu Es Degan Hari 1: 5
Menu Es Degan Hari 2: 9
Menu Es Degan Hari 3: 20
Menu Es Degan Hari 4: 25
Menu Es Degan Hari 5: 10
Menu Es Degan Hari 6: 5
Menu Es Degan Hari 7: 45
Menu Roti Bakar Hari 1: 50
Menu Roti Bakar Hari 2: 8
Menu Roti Bakar Hari 3: 17
Menu Roti Bakar Hari 4: 18
Menu Roti Bakar Hari 5: 10
Menu Roti Bakar Hari 6: 30
Menu Roti Bakar Hari 7: 6
Menu Gorengan Hari 1: 15
Menu Gorengan Hari 2: 10
Menu Gorengan Hari 3: 16
Menu Gorengan Hari 4: 15
Menu Gorengan Hari 5: 10
Menu Gorengan Hari 7: 55
Rekap Penjualan Selama 7 Hari:
Teh: 30 80 40 10 15 20 25
Es Degan: 5 9 20 25 10 5 45
Roti Bakar: 50 8 17 18 10 30 6
Gorengan: 15 10 16 15 10 10 55
Menu dengan penjualan tertinggi adalah Teh dengan total penjualan 220
Rata-rata Penjualan untuk Setiap Menu:
Es Kopi: 23.571428571428573
Teh: 31.428571428571427
Es Degan: 17.0
Roti Bakar: 19.857142857142858
Gorengan: 18.714285714285715

```

