# Jobsheet 11 (Fungsi 1)

Nama : Abdul Muid

Kelas : TI 1D

NIM : 244107020006

No. Absen : 01

### Percobaan 1

## Langkah langkah

- 1. Buat repository baru dengan nama daspro-jobsheet11. Selanjutnya buat class baru, dan simpan file tersebut dengan nama KafeNoAbsen.java.
- 2. Buat fungsi Menu di dalam class tersebut.

```
public class Kafe01 {
   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.");
}
```

3. Buat fungsi main di dalam class tersebut, dan eksekusi fungsi Menu dari dalam fungsi main

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

4. Jalankan Program maka akan seperti berikut

5. Push dan commit ke github

### Pertanyaan

- Apakah fungsi tanpa parameter selalu digunakan untuk fungsi "void" saja?
   Jawab: <u>Tidak, fungsi tanpa parameter tidak selalu harus memiliki tipe pengembalian void.</u>
- Apakah bisa perintah menampilkan menu yang ada dituliskan tanpa fungsi Menu? modifikasi kode program tersebut untuk dapat menampilkan daftar menu tanpa menggunakan fungsi! Jawan: *Bisa, modifikasinya seperti berikut*

3. Apakah keuntungan menggunakan fungsi di dalam program?

Jawab: <u>Keuntungannya yaitu program akan lebih terstruktur, mudah dikelola dan</u>

dipahami karena program akan dipecah sesuai class nya.

## Percobaan 2

## Langkah langkah

1. Ubah fungsi Menu dengan dua buah parameter bertipe String dan boolean di dalam class KafeNoAbsen.java

```
public class Kafe01 {
   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 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:"6. Mie Goreng - Rp 18,000");
        System.out.println(x:"5:lahkan 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. Jalankan program maka akan seperti berikut

4. Push dan commit ke github

#### Pertanyaan

- Apakah kegunaan parameter di dalam fungsi?
   Jawab: <u>Parameter dalam fungsi berfungsi sebagai data yang diberikan kepada fungsi tersebut.</u>
- 2. Apakah parameter sama dengan variabel? jelaskan!

  Jawab: <u>Parameter dan variabel memiliki kesamaan yaitu untuk menyimpan nilai, namun perbedaanya yaitu parameter di deklarasi fungsi untuk menerima nilai ketika fungsi dipanggil sedangkan variabel dideklarasikan di dalam fungsi atau program secara umum.</u>
- 3. Bagaimana cara kerja parameter isMember pada method Menu Jawab: <u>Paremeter isMember menentukan apakah pelanggan anggota atau bukan,</u> <u>jika isMember bernilai true, maka program akan menampilkan pesan bahwa pelanggan</u> <u>mendapatkan diskon 10%. jika false, ,maka pesan tersebut tidak akan ditampilkan.</u>
- 4. Apa yang akan terjadi jika memanggil Menu tanpa menyertakan parameter namaPelanggan dan isMember?
  - Jawab: Akan terjadi Eror, Karena fungsi menu telah didefinisikan dengan dua parameter.
- 5. Modifikasi kode di atas dengan menambahkan parameter baru kodePromo (String). Jika kodePromo adalah "DISKON50", tampilkan berikan diskon 50%. Jika kodePromo adalah "DISKON30", tampilkan berikan diskon 30%. Jika tidak ada kode promo yang berlaku, tampilkan kode invalid Jawab:

```
System.out.println("Selamat datang, " + namaPelanggan + "!");
     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: 5. ROLL Baker .,

System.out.println(x:"6. Mie Goreng - Rp 18,000");

System.out.println(x:"------);
         (kodePromo.equalsIgnoreCase(anotherString:"DISKON50")){
          System.out.println(x:"Anda mendapatkan diskon sebesar 30%.");
           System.out.println(x:"Kode Promo tidak valid!");
 un|Debug
ublic static void main(String[] args) {
    Menu(namaPelanggan:"Andi", isMember:true, kodePromo:"DISKON50");
Selamat datang, Andi!
Anda adalah member, dapatkan diskon 10% untuk setiap pembelian!
     == 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.
Anda mendapatkan diskon sebesar 50%.
```

## Percobaan 3

## Langkah Langkah

1. Pada Class yang sama buat fungsi hitungTotalHargaNoAbsen di dalam class tersebut yang mengembalikan nilai total harga dan parameter masukan pilihan Menu dan banyaknya pesanan

```
public class hitungTotalHarga01 {
   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. Modifikasi fungsi main di dalam class tersebut, dan eksekusi fungsi PenerimaUcapan dari dalam fungsi main.

```
public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);

    Menu(namaPelanggan:"Andi", isMember:true, kodePromo:"DISKON50");

    System.out.print(s:"\nMasukkan nomor menu yang ingin Anda pesan: ");
    int pilihanMenu = sc.nextInt();
    System.out.print(s:"Masukkan jumlah item yang ingin dipesan: ");
    int banyakItem = sc.nextInt();

    int totalHarga = hitungTotalHarga(pilihanMenu, banyakItem);

    System.out.println("Total harga untuk pesanan Anda: Rp" + totalHarga);
    sc.close();
}
```

## Pertanyaan

- 1. Jelaskan mengenai, kapan suatu fungsi membutuhkan nilai kembalian (return)!

  Jawab: Suatu fungsi membutuhkan nilai kembalian (return) ketika disebuah fungsi tersebut terjadi perhitungan dan diperlukan dalam main atau fungsi lain,
- 2. Modifikasi kode diatas sehingga fungsi hitungTotalHarga dapat menerima kodePromo. Jika kodePromo adalah "DISKON50", maka mendapat diskon 50% dari totalHarga. Jika kodePromo adalah "DISKON30", maka mendapat diskon 50% dari totalHarga tampilkan berikan diskon 30%. Jika tidak ada kode promo yang berlaku, tampilkan kode invalid dan tidak ada pengurangan total harga totalHarga.

```
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.equalsIgnoreCase(anotherString:"DISKON50")) {
        System.out.println(x:"Anda mendapatkan diskon sebesar 50%.");
        hargaTotal *= 0.5;
   } else if (kodePromo.equalsIgnoreCase(anotherString:"DISKON30")) {
        System.out.println(x:"Anda mendapatkan diskon sebesar 30%.");
        hargaTotal *= 0.7;
   } else {
        System.out.println(x:"Kode promo tidak valid.");
   }

   return hargaTotal;
}

Run | Debug
public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);

        Menu(namaPelanggan:"Andi", isMember:true);

        System.out.print(s:"\nMasukkan nomor menu yang ingin Anda pesan: ");
        int pilihanMenu = sc.nextInt();
        System.out.print(s:"Masukkan jumlah item yang ingin dipesan: ");
        int banyakItem = sc.nextInt();
        sc.nextLine();
        System.out.print(s:"Masukkan kode promo: ");
        String kodePromo = sc.nextLine();

        int totalHarga = hitungTotalHarga(pilihanMenu, banyakItem, kodePromo);

        System.out.println("Total harga untuk pesanan Anda: Rp" + totalHarga);
        sc.close();
}
```

3. Modifikasi kode diatas sehingga bisa memilih beberapa jenis menu berbeda serta menampilkan total keseluruhan pesanan.

```
public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);

    System.out.print(s:"Masukkan nama pelanggan: ");
    String namaPelanggan = sc.nextline();
    System.out.print(s:"Apakah termasuk member (true/false): ");
    boolean isMember = sc.nextBoolean();

    Menu(namaPelanggan, isMember);
    int totalKeseluruhan= 0;

    while (true) {
        System.out.print(s:"NaMsukkan nomor menu yang ingin Anda pesan (1-6) / (0) jika selesai: ");
        int pilihanMenu = sc.nextInt();

        if (pilihanMenu = e) {
            break;
        }
        if (pilihanMenu < 1 // pilihanMenu > 6) {
                System.out.print(s:"Masukkan jumlah item yang ingin dipesan: ");
            continue;
        }
        System.out.print(s:"Masukkan jumlah item yang ingin dipesan: ");
        int banyakItem = sc.nextInt();
        sc.nextLine();
        System.out.print(s:"Masukkan kode promo: ");
        String kodePromo = sc.nextLine();
        int totalHarga = hitungTotalHarga(pilihanMenu, banyakItem, kodePromo);
        totalKeseluruhan += totalHarga;
        System.out.println("Total harga untuk menu saat ini: Rp" + totalHarga);
        }
        System.out.println("Total harga untuk menu saat ini: Rp" + totalHarga);
        System.out.println("NTotal pesanan kesuluruhan Anda" + totalKeseluruhan);
        System.out.println(x:"Terima kasih sudah memesan. Silahkan datang lagi");
        sc.close();
    }
}
```

```
Masukkan nama pelanggan: Myu
Apakah termasuk member (true/false): false
Selamat datang, Mvu!
==== MENU RESTO KAFE =====

    Kopi Hitam - Rp 15,000
    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 (1-6) / (0) jika selesai: 5
Masukkan jumlah item yang ingin dipesan: 5
Masukkan kode promo: DISKON50
Anda mendapatkan diskon sebesar 50%.
Total harga untuk menu saat ini: Rp25000
Masukkan nomor menu yang ingin Anda pesan (1-6) / (0) jika selesai: 1
Masukkan jumlah item yang ingin dipesan: 1
Masukkan kode promo: DISKON10
Kode promo tidak valid.
Total harga untuk menu saat ini: Rp15000
Masukkan nomor menu yang ingin Anda pesan (1-6) / (0) jika selesai: 0
Total pesanan kesuluruhan Anda40000
Terima kasih sudah memesan. Silahkan datang lagi
```

#### Percobaan 4

## Langkah Langkah

1. Buat class baru, simpan file tersebut dengan nama PengunjungCafeNoAbsen.java.

2. Buatlah fungsi daftarPengunjung (bertipe void) di dalam class tersebut dengan menggunakan parameter varArgs

```
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]);
    }
}</pre>
```

3. Buat fungsi main di dalam class tersebut, dan eksekusi fungsi namaPengunjung dari dalam fungsi main

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

4. Jalankan program maka akan seperti ini

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

5. Push dan commit ke github

### Pertanyaan

1. Jelaskan mengapa penulisan parameter di praktikum 4 di tulis dengan String... namaPengunjung!

Jawab: <u>Agar pengisian argumen tidak dibatasi dan mereka akan dianggap array string pada metode ini.</u>

2. Modifikasi method daftarPengunjung menggunakan for-each loop!

```
for (String nama : namaPengunjung){
    System.out.println("-" + nama);
```

3. Bisakah menggunakan dua tipe data varaargs dalam satu fungsi?Berikan contohnya!

Jawab: <u>Tidak bisa, jika kita ingin menggunakan dua tipe data bisa menggunakan array sebagai parameter misal dalam kasus ini yaitu bisa menggunakan array string nama dan array int umur.</u>

## Percobaan 5

## Langkah Langkah

- 1. Buat class baru, simpan file tersebut dengan nama nama Percobaan6NoAbsen.java. 2.
- 2. Buatlah program untuk menghitung luas persegi panjang dan volume balok tanpa menggunakan fungsi

```
import java.util.Scanner;
public class Percobaan6 {
   Run|Debug
   public static void main(string[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int p,l,t,L,vol;

        System.out.println(x:"Masukkan panjang");
        p=sc.nextInt();
        System.out.println(x:"Masukkan lebar");
        l=sc.nextInt();
        System.out.println(x:"Masukkan tinggi");
        t=sc.nextInt();

        L=p*l;
        System.out.println("Luas Persegi panjang adalah "+ L);

        vol=p*l*t;
        System.out.println("Volume balok adalah "+ vol);
```

3. Program menghitung luas persegi dan volume balok di atas jika dibuatkan fungsi maka terdapat 3 fungsi yaitu hitungLuas, hitungVolume dan fungsi main, seperti di bawah ini:

```
static int hitungLuas(int pjg, int lb) {
    int Luas = pjg * lb;
    return Luas;
}

static int hitungVolume(int tinggi, int a, int b) {
    int volume = hitungLuas(a, b) * tinggi;
    return volume;
}

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

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

4. Lakukan validasi hasil dengan memberikan contoh input pada program tersebut! Tampilkan hasilnya!

```
Masukkan panjang: 12
Masukkan lebar: 33
Masukkan tinggi: 4
Luas Persegi panjang adalah 396
Volume balok adalah 1584
```

5. Push dan commit ke github

#### Pertanyaan

1. Sebutkan tahapan dan urutan eksekusi pada percobaan 6 di atas!

Jawab: Tahapan dan urutannya sebagai berikut;

- a. Menjalankan main
- b. input Panjang lebar dan tinggi
- c. fungsi hitung luas dipanggil untuk menghitung luas
- d. fungsi hitung volume dipanggil untuk menghitung volume
- 2. Apakah output dari program di bawah ini kemudian jelaskan alur jalannya program tersebut!

3. Pada saat apakah fungsi yang kita buat harus menggunakan parameter atau tidak? Pada saat apakah fungsi yang kita buat harus memiliki nilai kembalian atau tidak? Jelaskan!

Jawab: Fungsi harus menggunakan parameter jika membutuhkan nilai tertentu dari luar untuk diproses contohnya pada perhitungan luas, tanpa parameter jika data yang diperlukan sudah tersedia didalam fungsi. Fungsi harus memiliki nilai kembalian jika hasil perhitungan atau data perlukakan diluar fungsi, jadi jika data atau hasil perhitungan hanya dilakukan dan tidak perlu diluar fungsi maka tidak perlu nilai kembalian.

## **Tugas**

#### Nomor 1

```
port java.util.Scanner;
public class Kubus01 {
   static int hitungVolume(int sisi) {
       int vol = sisi*sisi*sisi;
       return vol;
   static int hitungLuasPermukaan(int sisi) {
       int L = 6 * (sisi * sisi);
       return L;
   public static void main(String[] args) {
       Scanner sc = new Scanner(System.in);
       System.out.print(s:"Masukkan panjang sisi: ");
       int sisi = sc.nextInt();
       int vol = hitungVolume(sisi);
       System.out.println("Volume kubus adalah " + vol);
       int L = hitungLuasPermukaan(sisi);
       System.out.println("Luas permukaan kubus adalah " + L);
       sc.close();
```

Masukkan panjang sisi: 4 Volume kubus adalah 64 Luas permukaan kubus adalah 96

#### Nomor 2

```
mport java.util.Scanner;
ublic class Tugas201 {
   {50, 8, 17, 18, 10, 30, 6},
{15, 10, 16, 15, 10, 10, 55}
   static String[] menu - {"Kopi\t", "Teh\t", "Es Degan", "Roti Bakar", "Gorengan"};
         Scanner sc - new Scanner(System.in);

for (int i - 0; i < menu.length; i++) {

   for (int j - 0; j < 7; j++) {

      System.out.print("Masukkan penjualan " + menu[i] + " hari ke-" + (j + 1) + ": ");
                     penjualan[i][j] = sc.nextInt();
         System.out.println();
           for (int i = 0; i < menu.length; i++) {
    System.out.print(menu[i] + "\t");
    for (int j = 0; j < penjualan[i].length; j++) {
        System.out.print(penjualan[i][j] + "\t");
}</pre>
                System.out.println();
         String menuTertinggi - "";
           for (int i = 0; i < menu.length; i++) {
   int totalPenjualan = 0;
   for (int j = 0; j < 7; j++) {
      totalPenjualan += penjualan[i][j];</pre>
              }
if (totalPenjualan > maxPenjualan) {
   maxPenjualan - totalPenjualan;
   menuTertinggi - menu[i];
         System.out.printin("\nMenu dengan penjualan tertinggi adalah " + menuTertinggi + " dengan total penjualan " + maxPenjualan + ".");
   public static void rataPenjualan() {
   System.out.println(x:"\nRata-rata penjualan untuk setiap menu:");
           for (int i = 0; i < penjualan.length; i++) {
  int total = 0;</pre>
                for (int j = 0; j < penjualan[i].length; j++) {
   total += penjualan[i][j];</pre>
               double rataRata = total / 7.8;
System.out.println(menu[i] + ": " + rataRata);
    Run|Debug
public static void main(String[] args) {
   inputData();
        tampiLData();
menuPenjualanTertinggi();
```

```
Masukkan penjualan Kopi hari ke-2: 20
Masukkan penjualan Kopi hari ke-3: 25
Masukkan penjualan Kopi hari ke-4: 20
Masukkan penjualan Kopi hari ke-5: 10
Masukkan penjualan Kopi hari ke-6: 60
Masukkan penjualan Kopi hari ke-7: 10
Masukkan penjualan Teh hari ke-1: 30
Masukkan penjualan Teh hari ke-2: 80
Masukkan penjualan Teh hari ke-3: 40
Masukkan penjualan Teh
                        hari ke-4: 10
                        hari ke-5: 15
Masukkan penjualan Teh
Masukkan penjualan Teh hari ke-6: 20
Masukkan penjualan Teh hari ke-7: 25
Masukkan penjualan Es Degan hari ke-1: 5
Masukkan penjualan Es Degan hari ke-2: 9
Masukkan penjualan Es Degan hari ke-3: 20
Masukkan penjualan Es Degan hari ke-4: 25
Masukkan penjualan Es Degan hari ke-5: 10
Masukkan penjualan Es Degan hari ke-6: 5
Masukkan penjualan Es Degan hari ke-7: 45
Masukkan penjualan Roti Bakar hari ke-1: 50
Masukkan penjualan Roti Bakar hari ke-2: 8
Masukkan penjualan Roti Bakar hari ke-3: 17
Masukkan penjualan Roti Bakar hari ke-4: 18
Masukkan penjualan Roti Bakar hari ke-5: 10
Masukkan penjualan Roti Bakar hari ke-6: 30
Masukkan penjualan Roti Bakar hari ke-7: 6
Masukkan penjualan Gorengan hari ke-1: 15
Masukkan penjualan Gorengan hari ke-2: 10
Masukkan penjualan Gorengan hari ke-3: 16
Masukkan penjualan Gorengan hari ke-4: 15
Masukkan penjualan Gorengan hari ke-5: 10
Masukkan penjualan Gorengan hari ke-6: 10
Masukkan penjualan Gorengan hari ke-7: 55
Hari
               H1
                       H2
                               НЗ
                                       H4
                                               H5
                                                               H7
Kopi
                20
                        20
                                25
                                       20
                                               10
                                                       60
                                                               10
                                               15
                                                               25
Teh
                30
                       80
                               40
                                       10
                                                       20
Es Degan
                       9
                                20
                                       25
                                               10
                                                               45
Roti Bakar
                50
                       8
                                17
                                       18
                                               10
                                                       30
                                                               6
Gorengan
                15
                        10
                                16
                                       15
                                                       10
                                                               55
Menu dengan penjualan tertinggi adalah Teh
                                                dengan total penjualan 220
Rata-rata penjualan untuk setiap menu:
Kopi : 23.571428571428573
Teh
        : 31.428571428571427
Es Degan: 17.0
```

Roti Bakar: 19.857142857142858 Gorengan: 18.714285714285715