

JOOBSHEET 11

Nama : Siti Mutmainah

Kelas : TI-1B

Absen : 21

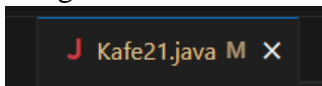
NIM : 244107020143

Percobaan 1 : Membuat Fungsi Tanpa Parameter

Langkah-langkah Percobaan :

1. Buat Repository di GitHub, penamaan disesuaikan.
2. Lakukan cloning di terminal.
Dengan ketik **git.clone** (code repository), lalu **cd** (penaruhan file).
3. Buat file baru dengan nama file disesuaikan.

Dengan klik +



4. Buat struktur class.
5. Buat fungsi Menu di dalam class tersebut.

```
public class Kafe21 {  
    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. Cappucino - 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.");  
    }  
}
```

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

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

7. Push dan commit ke GitHub.

Pertanyaan 1

1. Apakah fungsi tanpa parameter selalu digunakan untuk fungsi “void” saja?
Jawab: Tidak, fungsi tanpa parameter bisa digunakan dengan tipe pengembalian lain tergantung kebutuhan implementasi.

2. Apakah bisa perintah menampilkan menu yang ada dituliskan tanpa fungsi Menu? modifikasi kode program tersebut untuk dapat menampilkan daftar menu tanpa menggunakan fungsi!

Jawab: Bisa

```
1 public class Kafe21 {
2     Run | Debug
3     public static void main(String[] args) {
4         System.out.println(x:"==== MENU RESTO KAFE ====");
5         System.out.println(x:"1. Kopi Hitam - Rp 15,000");
6         System.out.println(x:"2. Cappuccino - Rp 20,000");
7         System.out.println(x:"3. Latte - Rp 22,000");
8         System.out.println(x:"4. Teh Tarik - Rp 12,000");
9         System.out.println(x:"5. Roti Bakar - Rp 10,000");
10        System.out.println(x:"6. Mie Goreng - Rp 18,000");
11        System.out.println(x:"=====");
12        System.out.println(x:"Silahkan pilih menu yang Anda inginkan.");
13    }
14 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
PS D:\DASPRO\daspro-jobsheet11> cd "d:\DASPRO\daspro-jobsheet11" ; if ($?) { jav
==== 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. Apakah keuntungan menggunakan fungsi di dalam program?

Jawab: Menggunakan fungsi membuat program lebih rapi, efisien, dan mudah dikelola. Fungsi memungkinkan penggunaan ulang kode, mempermudah pengembangan, dan mempercepat pemeliharaan.

Percobaan 2 : Membuat Fungsi Dengan Parameter

Langkah-langkah Percobaan :

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

```
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:"=====");
    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. Push dan commit ke GitHub.

Pertanyaan 2

1. Apakah kegunaan parameter di dalam fungsi?

Jawab: Kegunaan parameter memberikan data yang diperlukan agar fungsi dapat bekerja sesuai tugasnya.

2. Apakah parameter sama dengan variabel? jelaskan!

Jawab: Parameter adalah tempat penampung sementara yang menerima data saat fungsi dipanggil dan hanya ada selama fungsi berjalan. Variabel, digunakan untuk menyimpan data secara umum di dalam program, baik secara lokal maupun global.

3. Bagaimana cara kerja parameter isMember pada method Menu?

Jawab: Parameter isMember pada method Menu digunakan untuk memeriksa apakah pelanggan adalah member. Jika nilainya true, pelanggan akan diberi tahu tentang diskon jika false, tidak ada informasi diskon yang ditampilkan.

4. Apa yang akan terjadi jika memanggil Menu tanpa menyertakan parameter namaPelanggan dan isMember?

Jawab: Program tidak akan berhasil, karena fungsi tersebut membutuhkan 2 parameter tersebut.

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:

```
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 promo INVALID");
    }
}
```

Percobaan 3 : Membuat Fungsi Dengan Nilai Kembalian

Langkah-langkah Percobaan :

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.

```

12 }
13 public static int hitungTotalHarga21(int pilihanMenu, int banyakItem) {
14     int[] hargaItems = {15000, 20000, 22000, 12000, 10000, 18000};
15     int hargaTotal = hargaItems[pilihanMenu - 1] * banyakItem;
16     return hargaTotal;
17 }
18 }

```

2. Modifikasi fungsi `main` di dalam class tersebut, dan eksekusi fungsi `PenerimaUcapan` dari dalam fungsi `main`.

```

31 System.out.println(x:"Silahkan pilih menu yang Anda inginkan.");
32
33 System.out.println(x:"\nMaasukkan nomor menu yang ingin Anda pesan: ");
34 int pilihanMenu = sc.nextInt();
35 System.out.println(x:"Masukkan jumlah item yang ingin dipesan: ");
36 int banyakItem = sc.nextInt();
37
38 int totalHarga = hitungTotalHarga21(pilihanMenu, banyakItem);
39
40 System.out.println("Total harga untuk pesanan Anda: Rp" + totalHarga);
41
42 }

```

3. Push dan commit ke GitHub.

Pertanyaan 3

1. Jelaskan mengenai, kapan suatu fungsi membutuhkan nilai kembalian (`return`)!
Jawab: Ketika hasilnya perlu dipakai lagi di luar fungsi itu sendiri.
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 30% dari `totalHarga` tampilkan berikan diskon 30%. Jika tidak ada kode promo yang berlaku, tampilkan kode invalid dan tidak ada pengurangan total harga `totalHarga`.

Jawab:

```

public static int hitungTotalHarga21(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 promo invalid");
    }
    return hargaTotal;
}

```

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

Jawab:

```

while (true) {
    System.out.println(x:"Masukkan nomor menu (1-6) ketik 0 untuk selesai: ");
    int pilihanMenu = sc.nextInt();

    if (pilihanMenu == 0) break;

    System.out.println(x:"Masukkan jumlah item: ");
    int banyakItem = sc.nextInt();

    totalHarga += hitungTotalHarga(pilihanMenu, banyakItem);
}

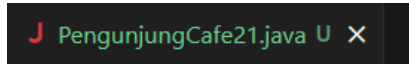
```

Percobaan 4 : Fungsi Varargs

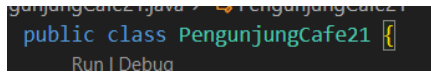
Langkah-langkah Percobaan :

1. Buat file baru dengan nama file disesuaikan.

Dengan klik +



2. Buat struktur class.



3. 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]);
    }
}

```

4. 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");
}

```

5. Push dan commit ke GitHub.

Pertanyaan 4

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

Jawab: Penulisan parameter String... namaPengunjung digunakan agar kode lebih fleksibel. Dengan varargs, bisa memasukkan banyak nama tanpa perlu menentukan jumlahnya sebelumnya.

2. Modifikasi method daftarPengunjung menggunakan for-each loop!

Jawab:

```

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

```

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

Jawab: Tidak bisa, karena setiap satu fungsi hanya bisa satu varargs jika lebih akan kebingungan hasil error.

```
public static void main(String[] args) {
    tampilkanData(namaPengunjung:"Ali", ...nomorMeja:"Budi", "Citra", 1, 2, 3);
}

public static void tampilkanData(String... namaPengunjung, int... nomorMeja) {
    for (String nama : namaPengunjung) {
        System.out.println("Nama Pengunjung: " + nama);
    }
    for (int meja : nomorMeja) {
        System.out.println("Nomor Meja: " + meja);
    }
}
```

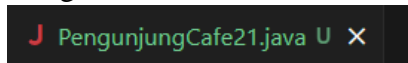
PS D:\DASPRO\daspro-jobsheet11> cd "d:\DASPRO\daspro-jobsheet11" ; if (\$?) { javac PengunjungCafe21.java } ; if (\$?) { java PengunjungCafe21 }
PengunjungCafe21.java:6: error: varargs parameter must be the last parameter
 public static void tampilkanData(String... namaPengunjung, int... nomorMeja) {
 ^
1 error

Percobaan 5 : Pembuatan Kode Program, Dengan Fungsi versus Tanpa Fungsi

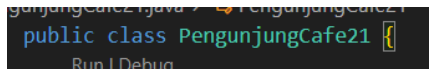
Langkah-langkah Percobaan :

1. Buat file baru dengan nama file disesuaikan.

Dengan klik +



2. Buat struktur class.



3. Buatlah program untuk menghitung luas persegi panjang dan volume balok tanpa menggunakan fungsi

```
import java.util.Scanner;

public class Percobaan621 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);

        int p,l,t,L,vol;

        System.out.println(x:"Masukkan panjang");
        p=input.nextInt();
        System.out.println(x:"Masukkan lebar");
        l=input.nextInt();
        System.out.println(x:"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);
    }
}
```

4. 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:

```
public class Percobaan621 {  
    Run | Debug  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner input = new Scanner(System.in);  
  
        int p,l,t,L,vol;  
  
        System.out.println(x:"Masukkan panjang");  
        p=input.nextInt();  
        System.out.println(x:"Masukkan lebar");  
        l=input.nextInt();  
        System.out.println(x:"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);  
    }  
    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;  
    }  
}
```

5. Lakukan validasi hasil dengan memberikan contoh input pada program tersebut!

Tampilkan hasilnya!

```
PS D:\DASPRO\daspro-jobsheet11> cd "d:\DAS  
Masukkan panjang  
3  
Masukkan lebar  
2  
Masukkan tinggi  
4  
Luas persegi panjang adalah 6  
Volume balok adalah 24
```

6. Push dan commit ke GitHub.

Pertanyaan 4

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

Jawab:

Program meminta input untuk panjang, lebar, dan tinggi.

Program menghitung dan mencetak luas dari persegi panjang.

Program menghitung dan mencetak volume dari balok.

Fungsi hitung luas dan hitung volume dan dituliskan tetapi tidak digunakan.

2. Apakah output dari program di bawah ini kemudian jelaskan alur jalannya program tersebut!

```
1 public class programKu {
2     public static void TampilHinggaKei(int i) {
3         for (int j = 1; j <= i; j++) {
4             System.out.print(j);
5         }
6     }
7
8     public static int Jumlah (int bil1, int bil2) {
9         return (bil1 + bil2);
10    }
11
12    public static void TampilJumlah (int bil1, int bil2) {
13        TampilHinggaKei(Jumlah(bil1, bil2));
14    }
15
16    public static void main (String[] args) {
17        int temp = Jumlah(1, 1);
18        TampilJumlah(temp, 5);
19    }
20 }
```

Jawab:

Output

```
PS D:\DASPRO\daspro-jobsheet11> cd "d:\DASPRO\d
spro-jobsheet11\" ; if ($?) { javac Programku21
java } ; if ($?) { java Programku21 }
1
2
3
4
5
6
7
Activate Windows
Go to Settings to
```

Alur

Program dimulai dengan fungsi main

Fungsi jumlah (1,1) dijalankan, menghasilkan 2, dan disimpan di variable temp

Fungsi tampil jumlah (2,5) dipanggil.

Di dalam tampil jumlah fungsi jumlah (2,5) dijalankan, menghasilkan 7.

Fungsi tampil hingga kei (7) dipanggil untuk mencetak angka 1 hingga 7.

Program mencetak angka 1 hingga 7, masing-masing pada baris baru.

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 membutuhkan parameter jika perlu menerima informasi dari luar. Jika informasi sudah ada di dalam fungsi, parameter tidak perlu. Fungsi membutuhkan nilai kembali (return) jika hasilnya perlu dipakai di tempat lain. Jika tidak ada hasil yang perlu dikembalikan, return tidak dibutuhkan.