

Nama : Siti Nikmatu Sholihah

NIM : 244107020014

Jurusan / Prodi / Kelas : Teknologi Informasi / D-IV Teknik Informatika / 1B

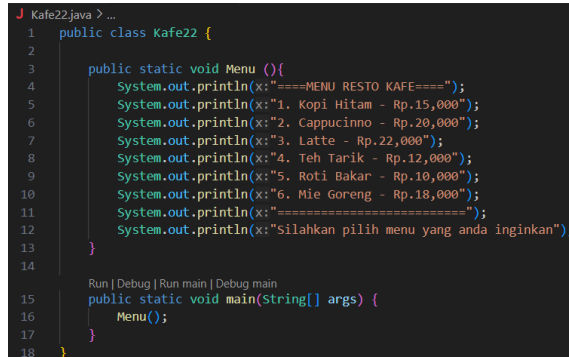
### Percobaan 1 : Membuat Fungsi Tanpa Parameter

1. Buat repository baru dengan nama daspro-jobsheet11.
2. Setelah itu, buat sebuah kelas baru, lalu simpan file tersebut dengan nama **Kafe22.java**.
3. Buat fungsi Menu di dalam class tersebut seperti dibawah



```
J Kafe22.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > Kafe22 > Menu()
1 public class Kafe22 {
2
3     public static void Menu () {
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 }
```

4. Buat fungsi **main** di dalam kelas **Kafe22.java**, kemudian panggil fungsi **Menu** dari dalam fungsi **main**.



```
J Kafe22.java > ...
1 public class Kafe22 {
2
3     public static void Menu () {
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
15    Run | Debug | Run main | Debug main
16    public static void main(String[] args) {
17        Menu();
18    }
19 }
```

5. Push dan commit kode proram ke Github

## Pertanyaan 1

1. Apakah fungsi tanpa parameter selalu digunakan untuk fungsi “void” saja?

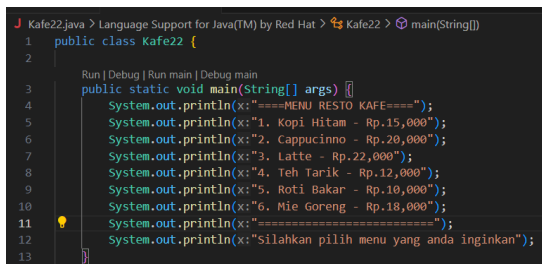
Jawab:

Tidak, fungsi tanpa parameter bisa digunakan untuk fungsi void (tanpa nilai kembalian) maupun fungsi dengan nilai kembalian.

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:

Ya, perintah menampilkan menu bisa dituliskan langsung di fungsi **main()** tanpa menggunakan fungsi terpisah.



```
1 public class Kafe22 {  
2  
3     Run | Debug | Run main | Debug main  
4     public static void main(String[] args) {  
5         System.out.println("====MENU RESTO KAFE====");  
6         System.out.println("1. Kopi Hitam - Rp.15,000");  
7         System.out.println("2. Cappuccino - Rp.20,000");  
8         System.out.println("3. Latte - Rp.22,000");  
9         System.out.println("4. Teh Tarik - Rp.12,000");  
10        System.out.println("5. Roti Bakar - Rp.10,000");  
11        System.out.println("6. Mie Goreng - Rp.18,000");  
12        System.out.println("====");  
13        System.out.println("Silahkan pilih menu yang anda inginkan");  
14    }  
15 }
```

3. Apakah keuntungan menggunakan fungsi di dalam program?

Jawab:

Jika menggunakan fungsi maka program dapat disusun secara lebih terstruktur (lebih modular) dan lebih efektif

## Percobaan 2 : Membuat Fungsi Dengan Parameter

1. Modifikasi fungsi **Menu** dengan menambahkan dua parameter: satu bertipe **String** dan satu lagi bertipe **boolean** di dalam kelas **Kafe22.java**.

```
1 Kafe22.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > Kafe22 > Menu(String, boolean)
2 public class Kafe22 {
3
4     public static void Menu (String namaPelanggan, boolean isMember){
5         System.out.println("Selamat datang, " + namaPelanggan + "!");
6
7         if (isMember) {
8             System.out.println(x:"Anda adalah member, dapatkan diskon 10% untuk setiap pembelian!");
9         }
10
11         System.out.println(x:"====MENU RESTO KAFE====");
12         System.out.println(x:"1. Kopi Hitam - Rp.15,000");
13         System.out.println(x:"2. Cappuccino - Rp.20,000");
14         System.out.println(x:"3. Latte - Rp.22,000");
15         System.out.println(x:"4. Teh Tarik - Rp.12,000");
16         System.out.println(x:"5. Roti Bakar - Rp.10,000");
17         System.out.println(x:"6. Mie Goreng - Rp.18,000");
18         System.out.println(x:"=====");
19         System.out.println(x:"Silahkan pilih menu yang anda inginkan");
20     }
```

2. Ubah fungsi ucapan tambahan dari dalam fungsi main seperti dibawah

```
1 Kafe22.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > Kafe22
2 public class Kafe22 {
3
4     public static void Menu (String namaPelanggan, boolean isMember){
5         System.out.println("Selamat datang, " + namaPelanggan + "!");
6
7         if (isMember) {
8             System.out.println(x:"Anda adalah member, dapatkan diskon 10% untuk setiap pembelian!");
9         }
10
11         System.out.println(x:"====MENU RESTO KAFE====");
12         System.out.println(x:"1. Kopi Hitam - Rp.15,000");
13         System.out.println(x:"2. Cappuccino - Rp.20,000");
14         System.out.println(x:"3. Latte - Rp.22,000");
15         System.out.println(x:"4. Teh Tarik - Rp.12,000");
16         System.out.println(x:"5. Roti Bakar - Rp.10,000");
17         System.out.println(x:"6. Mie Goreng - Rp.18,000");
18         System.out.println(x:"=====");
19         System.out.println(x:"Silahkan pilih menu yang anda inginkan");
20     }
21
22     Run | Debug | Run main | Debug main
23     public static void main(String[] args) {
24         Menu(namaPelanggan:"Andi", isMember:true);
25     }
```

## Pertanyaan 2

1. Apakah kegunaan parameter di dalam fungsi?

Jawab:

Fungsi parameter didalam adalah sebagai tempat untuk data masukan yang akan diolah dalam fungsi

2. Apakah parameter sama dengan variabel? jelaskan!

Jawab:

**Parameter** dan **variabel** sama-sama menyimpan data dan memiliki tipe data tertentu, tetapi berbeda dalam hal deklarasi dan penggunaannya. **Parameter** dideklarasikan dalam tanda kurung fungsi, digunakan untuk menerima data saat fungsi dipanggil, dan hanya dikenal di dalam fungsi. Sedangkan **variabel** dideklarasikan di dalam atau luar fungsi, digunakan untuk menyimpan data selama program berjalan, dan bisa bersifat lokal atau global.

3. Bagaimana cara kerja parameter isMember pada method Menu

Jawab:

**isMember** berfungsi untuk memeriksa apakah pelanggan adalah member jika kondisi bernilai **true** dan memberikan diskon jika benar, atau tidak memberikan diskon jika nilai **false**.

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

Jawab:

Jika memanggil metode *Menu* tanpa parameter, akan terjadi kesalahan kompilasi.

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:

Kode program:

```
1 public class Kafe22 {
2
3     public static void Menu (String namaPelanggan, String kodePromo, boolean isMember){
4         System.out.println("Selamat datang, " + namaPelanggan + "!");
5
6         if (isMember) {
7             System.out.println("Anda adalah member, dapatkan diskon 10% untuk setiap pembelian!");
8         }
9
10        if (kodePromo.equals("DISKON50")) {
11            System.out.println("Selamat anda mendapatkan diskon 50%.");
12        } else if (kodePromo.equals("DISKON30")) {
13            System.out.println("Selamat anda mendapatkan diskon 30%.");
14        } else {
15            System.out.println("Kode promo invalid.");
16        }
17
18        System.out.println("====MENU RESTO KAFE====");
19        System.out.println("1. Kopi Hitam - Rp.15,000");
20        System.out.println("2. Cappuccino - Rp.20,000");
21        System.out.println("3. Latte - Rp.22,000");
22        System.out.println("4. Teh Tarik - Rp.12,000");
23        System.out.println("5. Roti Bakar - Rp.10,000");
24        System.out.println("6. Mie Goreng - Rp.18,000");
25        System.out.println("=====");
26        System.out.println("Silahkan pilih menu yang anda inginkan");
27    }
28
29    Run (Debug) | Run main | Debug main
30    public static void main(String[] args) {
31        Menu(namaPelanggan:"Andi", kodePromo:"DISKON30", isMember:false);
32    }
33 }
```

Output:

```
Selamat anda mendapatkan diskon 50%.
====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
PS C:\Users\Elitebook\daspro-jobsheet11> cc
Kode promo invalid.
====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
PS C:\Users\Elitebook\daspro-jobsheet11> cc
Selamat datang, Andi!
Selamat anda mendapatkan diskon 30%.
====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
```

### Percobaan 3: Membuat Fungsi dengan Nilai Kembalian

1. Pada kelas yang sama, buat fungsi **hitungTotalHarga22** yang mengembalikan nilai total harga dengan parameter masukan **pilihan Menu** dan **banyaknya pesanan**.

```
Kafe22.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > Kafe22 > Menu(String, String, boolean)
3 public class Kafe22 {
5     public static void Menu (String namaPelanggan, String kodePromo, boolean isMember){
6         System.out.println("Selamat datang, " + namaPelanggan + "!");
7
8         if (isMember) {
9             System.out.println(x:"Anda adalah member, dapatkan diskon 10% untuk setiap pembelian!");
10        }
11
12        if (kodePromo.equals(anObject:"DISKON50")) {
13            System.out.println(x:"Selamat anda mendapatkan diskon 50%.");
14        } else if (kodePromo.equals(anObject:"DISKON30")) {
15            System.out.println(x:"Selamat anda mendapatkan diskon 30%.");
16        } else {
17            System.out.println(x:"Kode promo invalid.");
18        }
19
20        System.out.println(x:"====MENU RESTO KAFE====");
21        System.out.println(x:"1. Kopi Hitam - Rp.15,000");
22        System.out.println(x:"2. Cappuccino - Rp.20,000");
23        System.out.println(x:"3. Latte - Rp.22,000");
24        System.out.println(x:"4. Teh Tarik - Rp.12,000");
25        System.out.println(x:"5. Roti Bakar - Rp.10,000");
26        System.out.println(x:"6. Mie Goreng - Rp.18,000");
27        System.out.println(x:"=====");
28        System.out.println(x:"Silahkan pilih menu yang anda inginkan");
29    }
30
31    public static int hitungTotalHarga22(int pilihanMenu, int banyakItem) {
32        int[] hargaItems = {15000, 20000, 22000, 12000, 10000, 18000};
33        return hargaItems[pilihanMenu - 1] * banyakItem;
34    }
35
36    Run | Debug | Run main | Debug main
37    public static void main(String[] args) {
38        Menu(namaPelanggan:"Andi",kodePromo:"DISKON50", isMember:true);
39    }
40 }
```

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

```
Kafe22.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > Kafe22 > Menu(String, String, boolean)
3 public class Kafe22 {
5     public static void Menu (String namaPelanggan, String kodePromo, boolean isMember){
16         } else {
17             System.out.println(x:"Kode promo invalid.");
18         }
19
20         System.out.println(x:"====MENU RESTO KAFE====");
21         System.out.println(x:"1. Kopi Hitam - Rp.15,000");
22         System.out.println(x:"2. Cappuccino - Rp.20,000");
23         System.out.println(x:"3. Latte - Rp.22,000");
24         System.out.println(x:"4. Teh Tarik - Rp.12,000");
25         System.out.println(x:"5. Roti Bakar - Rp.10,000");
26         System.out.println(x:"6. Mie Goreng - Rp.18,000");
27         System.out.println(x:"=====");
28         System.out.println(x:"Silahkan pilih menu yang anda inginkan");
29     }
30
31     public static int hitungTotalHarga22(int pilihanMenu, int banyakItem) {
32         int[] hargaItems = {15000, 20000, 22000, 12000, 10000, 18000};
33         return hargaItems[pilihanMenu - 1] * banyakItem;
34     }
35
36     Run | Debug | Run main | Debug main
37     public static void main(String[] args) {
38         Scanner sc = new Scanner(System.in);
39
40         Menu(namaPelanggan:"Andi",kodePromo:"DISKON50", isMember:true);
41
42         System.out.print(s:"\nMasukkan nomor menu yang ingin Anda pesan: ");
43         int pilihanMenu = sc.nextInt();
44         System.out.print(s:"Masukkan jumlah menu yang ingin dipesan: ");
45         int banyakItem = sc.nextInt();
46
47         int totalHarga = hitungTotalHarga22(pilihanMenu, banyakItem);
48         System.out.println("Total harga untuk pesanan Anda adalah Rp. " + totalHarga);
49     }
50 }
```

### Pertanyaan 3

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

Jawab:

Disaat fungsi yang memiliki tipe data fungsi **selain void**

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.

Jawab:

```
Kafe22.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > Kafe22 > hitungTotalHarga(int, int, String)
3 public class Kafe22 {
5     public static void Menu(String namaPelanggan, String kodePromo, boolean isMember){
28         System.out.println(x:"Silahkan pilih menu yang anda inginkan");
29     }
30
31     public static int hitungTotalHarga(int pilihanMenu, int banyakItem, String kodePromo) {
32         int[] hargaItems = {15000, 20000, 22000, 12000, 10000, 18000};
33         int hargaTotal = hargaItems[pilihanMenu - 1] * banyakItem;
34
35         if (kodePromo.equals(anObject:"DISKON50")) {
36             hargaTotal *= 0.5;
37         } else if (kodePromo.equals(anObject:"DISKON30")) {
38             hargaTotal *= 0.7;
39         } else {
40             System.out.println(x:"Kode promo invalid.");
41         }
42
43         return hargaTotal;
44     }
45
46     Run | Debug | Run main | Debug main
47     public static void main(String[] args) {
48         Scanner sc = new Scanner(System.in);
49
50         Menu(namaPelanggan:"Andi",kodePromo:"DISKON50", isMember:true);
51
52         System.out.print(s:"\nMasukkan nomor menu yang ingin Anda pesan: ");
53         int pilihanMenu = sc.nextInt();
54         System.out.print(s:"Masukkan jumlah menu yang ingin dipesan: ");
55         int banyakItem = sc.nextInt();
56         System.out.print(s:"Masukkan kode promo (jika ada): ");
57         String kodePromo = sc.next();
58
59         int totalHarga = hitungTotalHarga(pilihanMenu, banyakItem, kodePromo);
60         System.out.println("Total harga untuk pesanan Anda adalah Rp. " + totalHarga);
61     }
}
```

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

Jawab:

```
D:\> Prak Daspro > daspro-jobsheet6 > UTS_22_Nikmajava > Language Support for Java(TM) by Red Hat > Kafe22 > main(String[])
3 public class Kafe22 {
5     public static void Menu(String namaPelanggan, boolean isMember) {
6         System.out.println("Selamat datang, " + namaPelanggan + "!");
7
8         if (isMember) {
9             System.out.println(x:"Anda adalah member, dapatkan diskon 10% untuk setiap pembelian!");
10        }
11
12        System.out.println(x:"====MENU RESTO KAFE====");
13        System.out.println(x:"1. Kopi Hitam - Rp.15,000");
14        System.out.println(x:"2. Cappuccino - Rp.20,000");
15        System.out.println(x:"3. Latte - Rp.22,000");
16        System.out.println(x:"4. Teh Tarik - Rp.12,000");
17        System.out.println(x:"5. Roti Bakar - Rp.10,000");
18        System.out.println(x:"6. Mie Goreng - Rp.18,000");
19        System.out.println(x:"=====");
20        System.out.println(x:"Silahkan pilih menu yang anda inginkan (ketik 0 untuk selesai)");
21    }
22
23    public static int hitungTotalHarga(int[] pilihanMenu, int[] banyakItem, String kodePromo, int jmlhPesanan) {
24        int[] hargaItems = {15000, 20000, 22000, 12000, 10000, 18000};
25        int hargaTotal = 0;
26
27        for (int i = 0; i < jmlhPesanan; i++) {
28            hargaTotal += hargaItems[pilihanMenu[i] - 1] * banyakItem[i];
29        }
30
31        if (kodePromo.equals(anObject:"DISKON50")) {
32            hargaTotal *= 0.5;
33        } else if (kodePromo.equals(anObject:"DISKON30")) {
34            hargaTotal *= 0.7;
35        } else {
36            System.out.println(x:"Kode promo invalid.");
37        }
38
39        return hargaTotal;
40    }
}
```

```

D: > Prak Daspro > daspro-jobsheet6 > J UTS.22.Nikma.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > Kafe22 > main(String[])
3 public class Kafe22 {
42 public static void main(String[] args) {
43     Scanner sc = new Scanner(System.in);
44
45     System.out.print(s:"Masukkan nama pelanggan: ");
46     String namaPelanggan = sc.nextLine();
47     System.out.print(s:"Apakah Anda member? (true/false): ");
48     boolean isMember = sc.nextBoolean();
49     sc.nextLine();
50
51     Menu(namaPelanggan, isMember);
52
53     int[] pilihanMenu = new int[100];
54     int[] banyakItem = new int[100];
55     int jumlahPesanan = 0;
56
57     while (true) {
58         System.out.print(s:"\nMasukkan nomor menu yang ingin Anda pesan (ketik 0 untuk selesai): ");
59         int pilihan = sc.nextInt();
60         if (pilihan == 0) {
61             break;
62         }
63
64         System.out.print(s:"Masukkan jumlah menu yang ingin dipesan: ");
65         int jumlah = sc.nextInt();
66
67         pilihanMenu[jumlahPesanan] = pilihan;
68         banyakItem[jumlahPesanan] = jumlah;
69         jumlahPesanan++;
70     }
71
72     System.out.print(s:"Masukkan kode promo (jika ada): ");
73     String kodePromo = sc.next();
74
75     int totalHarga = hitungTotalHarga(pilihanMenu, banyakItem, kodePromo, jumlahPesanan);
76     System.out.println("Total harga untuk pesanan Anda adalah Rp. " + totalHarga);
77 }

```

Output:

```

Masukkan nama pelanggan: Andi
Apakah Anda member? (true/false): true
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 (ketik 0 untuk selesai)

Masukkan nomor menu yang ingin Anda pesan (ketik 0 untuk selesai): 2
Masukkan jumlah menu yang ingin dipesan: 1

Masukkan nomor menu yang ingin Anda pesan (ketik 0 untuk selesai): 1
Masukkan jumlah menu yang ingin dipesan: 3

Masukkan nomor menu yang ingin Anda pesan (ketik 0 untuk selesai): 0
Masukkan kode promo (jika ada): DISKON50
Total harga untuk pesanan Anda adalah Rp. 32500

```

## Percobaan 4: Fungsi Varargs

1. Buat file baru dengan nama **PengunjungCafe22.java**
2. Buat fungsi `daftarPengunjung` yang bertipe `void` didalam class tersebut dengan menggunakan parameter `varArgs`.

```
PengunjungCafe22.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > PengunjungCafe22
1 public class PengunjungCafe22 {
2
3     public static void daftarPengunjung(String... namaPengunjung) {
4         System.out.println(x:"Daftar nama pengunjung:");
5         for (int i = 0; i < namaPengunjung.length; i++) {
6             System.out.println("-" + namaPengunjung[i]);
7         }
8     }
9 }
```

3. Buat fungsi lain didalam class tersebut, dan eksekusi fungsi `namapengunjung` dari dalam fungsi `main`.

```
PengunjungCafe22.java > Java > PengunjungCafe22
1 public class PengunjungCafe22 {
2
3     public static void daftarPengunjung(String... namaPengunjung) {
4         System.out.println(x:"Daftar nama pengunjung:");
5         for (int i = 0; i < namaPengunjung.length; i++) {
6             System.out.println("-" + namaPengunjung[i]);
7         }
8
9         daftarPengunjung(...namaPengunjung:"Ali", "Budi", "Citra");
10    }
11 }
```

## Pertanyaan 4

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

Jawab:

Karena apabila tidak diketahui berapa jumlah dari parameter suatu fungsi dengan pasti, kita bisa menggunakan **Variabel Length Argument** (varargs) yang ditulis dengan **`String...namaPengunjung`**

2. Modifikasi method `daftarPengunjung` menggunakan **for-each** loop!

Jawab:

```
PengunjungCafe22.java > ...
1 public class PengunjungCafe22 {
2
3     public static void daftarPengunjung(String... namaPengunjung) {
4         System.out.println(x:"Daftar nama pengunjung:");
5         for (String nama : namaPengunjung) {
6             System.out.println("-" + nama);
7         }
8     }
9
10    Run | Debug | Run main | Debug main
11    public static void main(String[] args) {
12        daftarPengunjung(...namaPengunjung:"Ali", "Budi", "Citra");
13    }
```

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

Jawab:

Dalam Java, tidak bisa menggunakan dua parameter `varargs` dalam satu fungsi karena compiler akan bingung menentukan batas masing-masing `varargs`. Tapi, ada beberapa solusi lain yang bisa digunakan:

- a. Contoh menggabungkan satu `varargs` dengan parameter biasa.



```

public static void printDetails(String message, int... numbers) {
    System.out.println(message);
    for (int number : numbers) {
        System.out.println(number);
    }
}

```

b. Contoh jika butuh dua tipe varargs, bisa diakali dengan:

- Menggunakan array dengan salah satu tipe data

```

public static void printDetails(String... names, int[] scores) {
    // kode di sini
}

```

- Menggunakan objek untuk menggabungkan berbagai tipe data

```

class Detail {
    String name;
    int score;
}

public static void printDetails(Detail... details) {
    // kode di sini
}

```

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

1. Buat file baru dengan nama **Percobaan622.java**
2. Buat program untuk menghitung Luas persegi Panjang dan volume balok tanpa menggunakan fungsi

```

Percobaan622.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > Percobaan622 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2  public class Percobaan622 {
3
4      Run | Debug | Run main | Debug main
      public static void main(String[] args) {
5          Scanner input = new Scanner(System.in);
6
7          int p,l,t,L,vol;
8
9          System.out.print(s:"Masukkan panjang: ");
10         p=input.nextInt();
11         System.out.print(s:"Masukkan lebar: ");
12         l=input.nextInt();
13         System.out.print(s:"Masukkan tinggi: ");
14         t=input.nextInt();
15
16         L=p*l;
17         System.out.print("Luas persegi panjang adalah " + L);
18
19         vol=p*l*t;
20         System.out.print("\nVolume balok adalah " + vol);
21     }
22 }

```

3. Program menghitung Luas persegi panjang dan volume balok diatas jika dibuatkan fungsi maka terdapat 3 fungsi yaitu hitungLuas, hitungVolume dan fungsi main seperti dibawah:

```
Percobaan622.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > Percobaan622
1  import java.util.Scanner;
2  public class Percobaan622 {
3
4      Run | Debug | Run main | Debug main
5      public static void main(String[] args) {
6          Scanner input = new Scanner(System.in);
7
8          int p,l,t,L,vol;
9
10         System.out.print(s:"Masukkan panjang: ");
11         p=input.nextInt();
12         System.out.print(s:"Masukkan lebar: ");
13         l=input.nextInt();
14         System.out.print(s:"Masukkan tinggi: ");
15         t=input.nextInt();
16
17         L=p*l;
18         System.out.print("Luas persegi panjang adalah " + L);
19
20         vol=p*l*t;
21         System.out.print("\nVolume balok adalah " + vol);
22     }
23
24     static int hitungLuas (int pjg, int lb){
25         int Luas = pjg*lb;
26         return Luas;
27     }
28
29     static int hitungVolume (int tinggi, int a, int b){
30         int Volume = hitungLuas(a, b)*tinggi;
31         return Volume;
32     }
33 }
```

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

```
PS C:\Users\Elitebook\daspro-jobsheet11>
Masukkan panjang: 4
Masukkan lebar: 3
Masukkan tinggi: 5
Luas persegi panjang adalah 12
Volume balok adalah 60
```

## Pertanyaan 5

- Sebutkan tahapan dan urutan eksekusi pada percobaan 6 di atas!  
Jawab:
  - Program mulai dijalankan dan eksekusi dimulai dari fungsi main.
  - Meminta input dari pengguna untuk memasukkan panjang (p), lebar (l), dan tinggi (t).
  - Menghitung luas persegi panjang (L) menggunakan rumus  $L = p * l$ .
  - Menampilkan hasil luas persegi panjang.
  - Menghitung volume balok (vol) menggunakan rumus  $vol = p * l * t$ .
  - Menampilkan hasil volume balok.
  - Program selesai dieksekusi.
- Apakah output dari program di bawah ini kemudian jelaskan alur jalannya program tersebut!

Jawab:

Output:

```
PS C:\Users\Elitebook\daspro-jobsheet11> c
01234567
```

Alur program:

- a. Program mulai dijalankan dari fungsi main.
  - b. Fungsi Jumlah(1, 1) dipanggil dan mengembalikan nilai 2, disimpan ke variabel temp.
  - c. Fungsi TampilJumlah(temp, 5) dipanggil dengan temp yang bernilai 2 dan 5.
  - d. Dalam fungsi TampilJumlah, fungsi Jumlah(2, 5) dipanggil, mengembalikan nilai 7.
  - e. Fungsi TampilHinggaKei(7) dipanggil.
  - f. Dalam fungsi TampilHinggaKei, loop dijalankan dari 1 hingga 7, mencetak setiap nilai iterasi dari 1 hingga 7.
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:

Parameter digunakan apabila fungsi butuh input dari luar untuk melakukan tugasnya. Pakai parameter kalau fungsi butuh input dari luar buat tugasnya, dan pakai nilai kembalian kalau hasil dari fungsi itu bakal dipakai lagi. Kalau fungsi bisa kerja tanpa input dari luar, jangan pakai parameter. Sama juga, kalau hasilnya nggak perlu dipakai lagi dan fungsi cuma buat ngejalanin tugas tertentu kayak ngeprint pesan, jangan pakai nilai kembalian.