

KAMIS, 2 OKTOBER 2025

LAPORAN HASIL PRAKTIKUM

Jobsheet 11



Disusun Oleh:

Rayhan Jofan Halim

Kelas 1H/TI

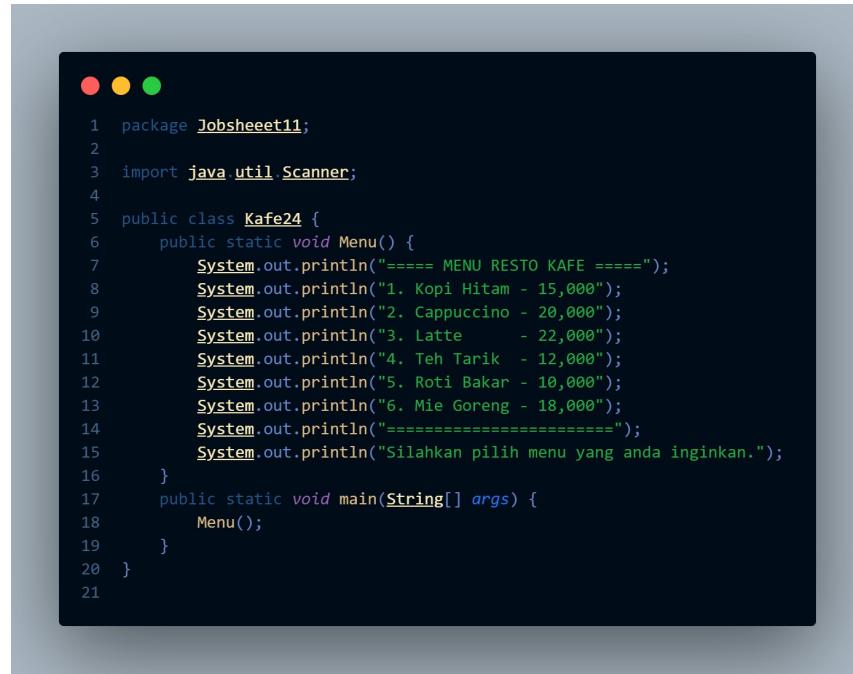
254107020230

**PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI MALANG
2025**

1. Praktikum

1.1 Percobaan 1: Membuat Fungsi Tanpa Parameter

Source code :



```
1 package Jobsheet11;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Kafe24 {
6     public static void Menu() {
7         System.out.println("===== MENU RESTO KAFE =====");
8         System.out.println("1. Kopi Hitam - 15,000");
9         System.out.println("2. Cappuccino - 20,000");
10        System.out.println("3. Latte      - 22,000");
11        System.out.println("4. Teh Tarik  - 12,000");
12        System.out.println("5. Roti Bakar - 10,000");
13        System.out.println("6. Mie Goreng - 18,000");
14        System.out.println("=====");
15        System.out.println("Silahkan pilih menu yang anda inginkan.");
16    }
17    public static void main(String[] args) {
18        Menu();
19    }
20 }
21
```

Pertanyaan

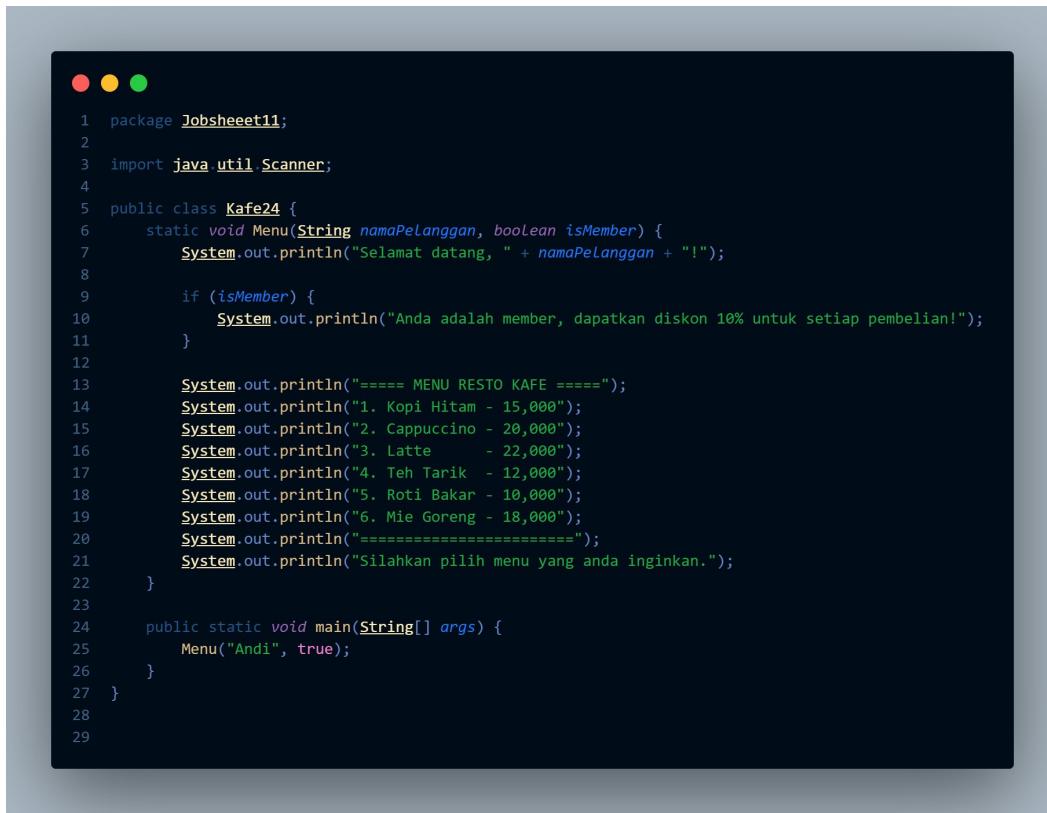
1. Apakah fungsi tanpa parameter selalu harus bertipe void?
 - Jawab : Tidak. Fungsi tanpa parameter bisa bertipe void (tidak mengembalikan nilai) atau bertipe lain (mis. int, String) jika ingin mengembalikan nilai, hanya saja parameternya kosong.
2. Apakah daftar menu pada program kafe dapat ditampilkan tanpa menggunakan fungsi Menu()? Modifikasi kode program tersebut untuk dapat menampilkan daftar menu tanpa menggunakan fungsi!
 - Jawab : Bisa — tulis langsung System.out.println(...) di main. Namun itu mengurangi modularitas.
3. Jelaskan keuntungan menggunakan fungsi Menu() dibandingkan menulis semua perintah penampilan menu langsung di dalam fungsi main.
 - Jawab :
 - Reusability (bisa dipanggil berkali-kali).
 - Membuat main lebih rapi/terbaca.
 - Memudahkan perawatan/penambahan fitur.

4. Uraikan secara singkat alur eksekusi program ketika fungsi Menu() dipanggil dari main (mulai dari program dijalankan sampai daftar menu tampil di layar).

- Jawab : Alur eksekusi ketika Menu() dipanggil dari main:
 - JVM mulai eksekusi main.
 - main memanggil Menu().
 - Kontrol berpindah ke Menu(); perintah di Menu() dieksekusi (mis. menampilkan daftar).
 - Setelah Menu() selesai, kontrol kembali ke main dan eksekusi dilanjutkan.

1.2 Percobaan 2: Membuat Fungsi Dengan Parameter

Source code :



```
1 package Jobsheet11;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Kafe24 {
6     static void Menu(String namaPelanggan, boolean isMember) {
7         System.out.println("Selamat datang, " + namaPelanggan + "!");
8
9         if (isMember) {
10             System.out.println("Anda adalah member, dapatkan diskon 10% untuk setiap pembelian!");
11         }
12
13         System.out.println("===== MENU RESTO KAFE =====");
14         System.out.println("1. Kopi Hitam - 15,000");
15         System.out.println("2. Cappuccino - 20,000");
16         System.out.println("3. Latte      - 22,000");
17         System.out.println("4. Teh Tarik - 12,000");
18         System.out.println("5. Roti Bakar - 10,000");
19         System.out.println("6. Mie Goreng - 18,000");
20         System.out.println("===== ");
21         System.out.println("Silahkan pilih menu yang anda inginkan.");
22     }
23
24     public static void main(String[] args) {
25         Menu("Andi", true);
26     }
27 }
28
29
```

Pertanyaan

1. Apakah kegunaan parameter di dalam fungsi?

- Jawab : Untuk memberi input dinamis ke fungsi sehingga fungsi bisa berperilaku berbeda sesuai nilai parameter.

2. Jelaskan mengapa pada percobaan ini fungsi Menu() menggunakan parameter namaPelanggan dan isMember?

- Jawab : namaPelanggan untuk personalisasi (mis. menyapa pelanggan). isMember untuk menentukan apakah mendapat keistimewaan (mis. diskon).

3. Apakah parameter sama dengan variabel? Jelaskan.

- Jawab : Parameter adalah variabel lokal yang nilainya diberikan dari pemanggil fungsi. Serupa tapi cakupannya lokal pada fungsi tersebut.
4. Jelaskan bagaimana cara kerja parameter isMember pada fungsi Menu(). Apa perbedaan output ketika isMember bernilai true dan ketika false?
- Jawab : Jika true -> tampilkan informasi member (mis. diskon 10%). Jika false -> tampilkan tidak ada diskon.
5. Apa yang akan terjadi jika memanggil fungsi Menu() tanpa menyertakan parameter namaPelanggan dan isMember?
- Jawab : Kompilasi akan gagal jika tidak ada overload Menu() tanpa parameter. Anda harus memanggil sesuai tanda tangan fungsi yang ada.
6. 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 :



```

1 package Jobsheet11;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Kafe24 {
6     static void Menu(String namaPeLanggan, boolean isMember, String kodePromo) {
7
8         System.out.println("Selamat datang, " + namaPeLanggan + "!");
9         System.out.println("Status member: " + (isMember ? "Ya" : "Tidak"));
10
11        if (kodePromo.equals("DISKON50")) {
12            System.out.println("Kode promo: DISKON50 (Diskon 50%)");
13        } else if (kodePromo.equals("DISKON30")) {
14            System.out.println("Kode promo: DISKON30 (Diskon 30%)");
15        } else {
16            System.out.println("Kode promo tidak valid");
17        }
18
19        System.out.println("===== MENU RESTO KAFE =====");
20        System.out.println("1. Kopi Hitam - 15,000");
21        System.out.println("2. Cappuccino - 20,000");
22        System.out.println("3. Latte - 22,000");
23        System.out.println("4. Teh Tarik - 12,000");
24        System.out.println("5. Roti Bakar - 10,000");
25        System.out.println("6. Mie Goreng - 18,000");
26        System.out.println("=====");
27        System.out.println("Silahkan pilih menu yang anda inginkan.");
28    }
29
30    public static void main(String[] args) {
31        Menu("Andi", true, "DISKON30");
32    }
33 }
34
35

```

7. Berdasarkan fungsi Menu() di atas, jika nama pelanggan adalah "Budi", pelanggan tersebut member, dan menggunakan kode promo "DISKON30", tuliskan satu baris perintah pemanggilan fungsi menu yang benar.

– Jawab :

```
1 package Jobsheet11;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Kafe24 {
6     static void Menu(String namaPelanggan, boolean isMember, String kodePromo) {
7
8         System.out.println("Selamat datang, " + namaPelanggan + "!");
9         System.out.println("Status member: " + (isMember ? "Ya" : "Tidak"));
10
11        if (kodePromo.equals("DISKON50")) {
12            System.out.println("Kode promo: DISKON50 (Diskon 50%)");
13        } else if (kodePromo.equals("DISKON30")) {
14            System.out.println("Kode promo: DISKON30 (Diskon 30%)");
15        } else {
16            System.out.println("Kode promo tidak valid");
17        }
18
19        System.out.println("===== MENU RESTO KAFE =====");
20        System.out.println("1. Kopi Hitam - 15,000");
21        System.out.println("2. Cappuccino - 20,000");
22        System.out.println("3. Latte - 22,000");
23        System.out.println("4. Teh Tarik - 12,000");
24        System.out.println("5. Roti Bakar - 10,000");
25        System.out.println("6. Mie Goreng - 18,000");
26        System.out.println("=====");
27        System.out.println("Silahkan pilih menu yang anda inginkan.");
28    }
29
30    public static void main(String[] args) {
31        Menu("Andi", true, "DISKON30");
32    }
33 }
```

8. Menurut Anda, apakah penggunaan parameter namaPelanggan dan isMember pada fungsi Menu() membuat program lebih mudah dibaca dan dikembangkan dibandingkan jika nilai-nilai tersebut ditulis langsung di dalam fungsi tanpa parameter? Jelaskan alasan Anda.

– Jawab : Ya — membuat fungsi fleksibel, lebih modular dan mudah diuji.

2.3 Percobaan 3: Membuat Fungsi dengan Nilai Kembalian

Source Code :



```
1 package Jobsheet11;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Kafe24 {
6     static void Menu(String namaPelanggan, boolean isMember, String kodePromo) {
7
8         System.out.println("Selamat datang, " + namaPelanggan + "!");
9         System.out.println("Status member: " + (isMember ? "Ya" : "Tidak"));
10
11        if (kodePromo.equals("DISKON50")) {
12            System.out.println("Kode promo: DISKON50 (Diskon 50%)");
13        } else if (kodePromo.equals("DISKON30")) {
14            System.out.println("Kode promo: DISKON30 (Diskon 30%)");
15        } else {
16            System.out.println("Kode promo tidak valid");
17        }
18
19        System.out.println("===== MENU RESTO KAFE =====");
20        System.out.println("1. Kopi Hitam - 15,000");
21        System.out.println("2. Cappuccino - 20,000");
22        System.out.println("3. Latte - 22,000");
23        System.out.println("4. Teh Tarik - 12,000");
24        System.out.println("5. Roti Bakar - 10,000");
25        System.out.println("6. Mie Goreng - 18,000");
26        System.out.println("===== ");
27        System.out.println("Silahkan pilih menu yang anda inginkan.");
28    }
29    public static int hitungTotalHarga24(int pilihanMenu, int banyakItem) {
30        int [] hargaItems = {15000, 20000, 22000, 12000, 10000, 18000};
31
32        int hargaTotal = hargaItems[pilihanMenu - 1] * banyakItem;
33        return hargaTotal;
34    }
35
36    public static void main(String[] args) {
37        Menu("Andi", true, "DISKON30");
38        Scanner sc = new Scanner(System.in);
39        System.out.print("\nMasukan nomor menu yang ingin Anda pesan: ");
40        int pilihanMenu = sc.nextInt();
41        System.out.print("Masukan jumlah item yang ingin dipesan: ");
42        int banyakItem = sc.nextInt();
43
44        int totalHarga = hitungTotalHarga24(pilihanMenu, banyakItem);
45
46        System.out.print("Total harga untuk pesanan Anda: Rp. " + totalHarga);
47    }
48 }
49
50 }
```

Pertanyaan

1. Jelaskan secara singkat kapan suatu fungsi membutuhkan nilai kembalian (return value) dan kapan fungsi tidak perlu mengembalikan nilai. Berikan minimal satu contoh dari program kafe pada Percobaan 3 untuk masing-masing kasus.

- Jawab : Ketika fungsi melakukan perhitungan atau memproduksi data yang akan dipakai lagi oleh bagian lain program. Contoh: hitungTotalHargaNoPresensi harus mengembalikan total supaya main dapat menampilkan atau memprosesnya. Fungsi tanpa return (void) cocok untuk aksi seperti menampilkan teks.

2. Fungsi hitungTotalHargaNoPresensi saat ini mengembalikan total harga berdasarkan pilihanMenu dan jumlahPesanan. Sebutkan tipe data nilai kembalian dan dua buah parameter

yang digunakan fungsi tersebut. Jelaskan arti masing-masing parameter dalam konteks program kafe.

Jawab :

- Tipe return: double (agar aman untuk pecahan setelah diskon).
- Parameter: int pilihanMenu (nomor menu), int banyakPesanan (jumlah porsi).

3. Modifikasi kode di atas sehingga fungsi hitungTotalHargaNoPresensi dapat menerima kodePromo. Jika kodePromo adalah "DISKON50", maka mendapat diskon 50% dari totalHarga dan tampilkan diskon. Jika kodePromo adalah "DISKON30", maka mendapat diskon 30% dari totalHarga dan tampilkan diskon. Jika tidak ada kode promo yang berlaku, tampilkan kode invalid dan tidak ada pengurangan total harga totalHarga.

– Jawab :



```
1 package Jobsheet11;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Kafe24 {
6
7     static void Menu(String namaPelanggan, boolean isMember, String kodePromo) {
8
9         System.out.println("Selamat datang, " + namaPelanggan + "!");
10        System.out.println("Status member: " + (isMember ? "Ya" : "Tidak"));
11
12        if (kodePromo.equals("DISKON50")) {
13            System.out.println("Kode promo: DISKON50 (Diskon 50%)");
14        } else if (kodePromo.equals("DISKON30")) {
15            System.out.println("Kode promo: DISKON30 (Diskon 30%)");
16        } else {
17            System.out.println("Kode promo tidak valid");
18        }
19
20        System.out.println("===== MENU RESTO KAFE =====");
21        System.out.println("1. Kopi Hitam - 15,000");
22        System.out.println("2. Cappuccino - 20,000");
23        System.out.println("3. Susu Lattte - 22,000");
24        System.out.println("4. Teh Tarik - 12,000");
25        System.out.println("5. Roti Bakar - 10,000");
26        System.out.println("6. Mie Goreng - 18,000");
27        System.out.println("7. Nasi Goreng - 15,000");
28        System.out.println("Silahkan pilih menu yang Anda inginkan.");
29    }
30
31    public static int hitungTotalHarga24(int pilihanMenu, int banyakItem, String kodePromo) {
32        int[] hargaitems = [15000, 20000, 22000, 12000, 10000, 18000];
33
34        int hargaTotal = hargaitems[pilihanMenu - 1] * banyakItem;
35        if (kodePromo.equals("DISKON50")) {
36            int diskon = hargaTotal / 2;
37            System.out.println("Diskon 50% = Rp. " + diskon);
38            hargaTotal -= diskon;
39        } else if (kodePromo.equals("DISKON30")) {
40            int diskon = (int) (hargaTotal * 0.30);
41            System.out.println("Diskon 30% = Rp. " + diskon);
42            hargaTotal -= diskon;
43        } else {
44            System.out.println("Kode promo invalid (tidak ada diskon).");
45        }
46
47        return hargaTotal;
48    }
49
50
51    public static void main(String[] args) {
52
53        Scanner sc = new Scanner(System.in);
54        Menu("Andi", true, "DISKON30");
55
56        System.out.print("\nBerapa jenis menu yang ingin Anda pesan? ");
57        int jumlahJenis = sc.nextInt();
58
59        int totalKeseluruhan = 0;
60        for (int i = 1; i <= jumlahJenis; i++) {
61
62            System.out.print("\nMasukkan nomor menu ke- " + i + ": ");
63            int pilihanMenu = sc.nextInt();
64
65            System.out.print("Masukkan jumlah item: ");
66            int banyakItem = sc.nextInt();
67
68            sc.nextLine();
69
70            System.out.print("Masukkan kode promo: ");
71            String kodePromo = sc.nextLine();
72
73            int totalHarga = hitungTotalHarga24(pilihanMenu, banyakItem, kodePromo);
74
75            System.out.println("Total harga menu ke- " + i + ": Rp. " + totalHarga);
76
77            totalKeseluruhan += totalHarga;
78        }
79
80        System.out.println("\n===== TOTAL KESELURUHAN PESANAN: Rp. " + totalKeseluruhan);
81        System.out.println("===== ");
82    }
83
84 }
```

4. Modifikasi kode di atas sehingga bisa memilih beberapa jenis menu berbeda serta menampilkan total keseluruhan pesanan. Bagaimana memodifikasi program sehingga pengguna dapat: memesan lebih dari satu jenis menu (misalnya menu 1 dan 3 sekaligus), dan menampilkan total keseluruhan pesanan (gabungan dari semua jenis menu)?

– Jawab :

```
1 package Jobsheet11;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Kafe24 {
6
7     static void Menu(String namaPelanggan, boolean isMember, String kodePromo) {
8
9         System.out.println("Selamat datang, " + namaPelanggan + "!");
10        System.out.println("Status member: " + (isMember ? "Ya" : "Tidak"));
11
12        if (kodePromo.equals("DISKON50")) {
13            System.out.println("Kode promo: DISKON50 (Diskon 50%");
14        } else if (kodePromo.equals("DISKON30")) {
15            System.out.println("Kode promo: DISKON30 (Diskon 30%");
16        } else {
17            System.out.println("Kode promo tidak valid");
18        }
19
20        System.out.println("===== MENU RESTO KAFE =====");
21        System.out.println("1. Kopi Hitam - 15,000");
22        System.out.println("2. Cappuccino - 20,000");
23        System.out.println("3. Latte - 22,000");
24        System.out.println("4. Teh Tarik - 12,000");
25        System.out.println("5. Roti Bakar - 10,000");
26        System.out.println("6. Mie Goreng - 18,000");
27        System.out.println("=====");
28        System.out.println("Silahkan pilih menu yang Anda inginkan.");
29    }
30
31    public static int hitungTotalHarga24(int pilihanMenu, int banyakItem, String kodePromo) {
32        int[] hargaItems = {15000, 20000, 22000, 12000, 10000, 18000};
33
34        int hargaTotal = hargaItems[pilihanMenu - 1] * banyakItem;
35        if (kodePromo.equals("DISKON50")) {
36            int diskon = hargaTotal / 2;
37            System.out.println("Diskon 50% = Rp. " + diskon);
38            hargaTotal -= diskon;
39        } else if (kodePromo.equals("DISKON30")) {
40            int diskon = (int) (hargaTotal * 0.30);
41            System.out.println("Diskon 30% = Rp. " + diskon);
42            hargaTotal -= diskon;
43        } else {
44            System.out.println("Kode promo invalid (tidak ada diskon).");
45        }
46
47        return hargaTotal;
48    }
49
50    public static void main(String[] args) {
51
52        Scanner sc = new Scanner(System.in);
53        Menu("Andi", true, "DISKON30");
54
55        System.out.print("\nBerapa jenis menu yang ingin Anda pesan? ");
56        int jumlahJenis = sc.nextInt();
57
58        int totalKeseluruhan = 0;
59        for (int i = 1; i <= jumlahJenis; i++) {
60
61            System.out.print("\nMasukkan nomor menu ke- " + i + ": ");
62            int pilihanMenu = sc.nextInt();
63
64            System.out.print("Masukkan jumlah item: ");
65            int banyakItem = sc.nextInt();
66
67            sc.nextLine();
68
69            System.out.print("Masukkan kode promo: ");
70            String kodePromo = sc.nextLine();
71
72            int totalHarga = hitungTotalHarga24(pilihanMenu, banyakItem, kodePromo);
73
74            System.out.println("Total harga menu ke- " + i + ": Rp. " + totalHarga);
75
76            totalKeseluruhan += totalHarga;
77        }
78
79        System.out.println("=====");
80        System.out.println("TOTAL KESELURUHAN PESANAN: Rp. " + totalKeseluruhan);
81        System.out.println("=====");
82    }
83}
84 }
```

2.4 Percobaan 4: Fungsi Varargs

Source code :

```
1 package Jobsheet11;
2
3 public class PengunjungKafe24 {
4
5     static void daftarPengunjung(String...namaPengunjung) {
6
7         System.out.println("Daftar Nama pengunjung:");
8         for (int i = 0; i < namaPengunjung.length; i++){
9             System.out.println("- " + namaPengunjung[i]);
10        }
11    }
12    public static void main(String[] args) {
13        daftarPengunjung("Ali", "Budi", "Citra");
14        daftarPengunjung("Andi");
15        daftarPengunjung("Doni", "Eti", "Fahmi", "Galih");
16    }
17 }
18 }
```

Pertanyaan

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

- Jawab : varargs — memungkinkan menerima 0..n argumen String. Memudahkan pemanggilan dengan jumlah argumen fleksibel.

2. Modifikasi method daftarPengunjung menggunakan for-each loop.

- Jawab :

```
1 package Jobsheet11;
2
3 public class PengunjungKafe24 {
4
5     static void daftarPengunjung(String...namaPengunjung) {
6
7         System.out.println("Daftar Nama pengunjung:");
8         for (String nama : namaPengunjung) {
9             System.out.println("- " + nama);
10        }
11    }
12    public static void main(String[] args) {
13        daftarPengunjung("Ali", "Budi", "Citra");
14        daftarPengunjung("Andi");
15        daftarPengunjung("Doni", "Eti", "Fahmi", "Galih");
16    }
17 }
18 }
```

3. Bisakah menggunakan dua tipe data varargs dalam satu fungsi? Jelaskan jawaban Anda berdasarkan aturan varargs di Java, dan berikan contohnya!
- Jawab : Tidak langsung. Aturan Java: hanya boleh satu varargs parameter, dan harus posisi terakhir. Namun Anda bisa menerima array lain untuk tipe berbeda.
4. Jelaskan apa yang terjadi jika fungsi daftarPengunjung dipanggil tanpa argumen. Apakah program akan error saat kompilasi, error saat dijalankan, atau tetap berjalan? Jika tetap berjalan, bagaimana output yang dihasilkan?
- Jawab : Program akan tetap berjalan, menerima array kosong — tidak error kompilasi atau runtime.

3. Tugas

1. Buatlah sebuah class KubusNoPresensi yang di dalamnya terdapat fungsi untuk menghitung volume kubus dan luar permukaan kubus! Commit dan push program Anda ke Github dengan pesan "Tugas1"
 - Jawab :
2. Di suatu kelas, terdapat N mahasiswa yang mengikuti satu mata kuliah. Nilai tiap mahasiswa untuk mata kuliah tersebut akan diinputkan oleh pengguna dan disimpan dalam sebuah array 1 dimensi berukuran N. Buatlah sebuah class NilaiMahasiswaNoPresensi yang di dalamnya terdapat beberapa fungsi berikut:
 - a. Fungsi isianArray untuk: - Mengisi elemen-elemen array dengan nilai yang diinputkan oleh user (jumlah elemen = N, dibaca dari input)
 - b. Fungsi tampilArray untuk: - Menerima parameter berupa array nilai mahasiswa - Menampilkan seluruh nilai yang telah diinputkan
 - c. Fungsi hitTot untuk: - Menerima parameter berupa array nilai mahasiswa - Menghitung dan mengembalikan total nilai seluruh mahasiswa (return tipe int atau double)
 - d. Fungsi main untuk: - Membaca nilai N (jumlah mahasiswa) dari input pengguna - Membuat array dengan ukuran N - Memanggil fungsi isianArray, tampilArray, dan hitTot - Menampilkan total nilai yang dikembalikan oleh fungsi hitTot Commit dan push program Anda ke Github dengan pesan "Tugas2"
3. Ibu Mariana mengelola sebuah kafe. Berikut adalah rekap penjualan 5 menu dari hari pertama hingga ketujuh:
 - a. Buatlah sebuah class RekapPenjualanCafeNoPresensi yang digunakan untuk menyimpan dan mengolah data penjualan 5 menu kafe dari hari pertama hingga hari ketujuh. Di dalam class tersebut, buat dan gunakan beberapa fungsi (method) berikut: - Fungsi untuk menginputkan data penjualan setiap menu untuk setiap hari (petunjuk: menggunakan array 2 dimensi).
 - Fungsi untuk menampilkan seluruh data penjualan dari hari pertama hingga hari terakhir dalam bentuk tabel
 - Fungsi untuk menampilkan menu yang memiliki total penjualan tertinggi selama tujuh hari (tampilkan nama menu dan total penjualannya).
 - Fungsi untuk menampilkan rata-rata penjualan untuk setiap menu selama tujuh hari (tampilkan nama menu dan nilai rata-ratanya).
 - Gunakan fungsi main untuk:
 - Memanggil fungsi input data penjualan,
 - Menampilkan seluruh data penjualan,
 - Menampilkan menu dengan penjualan tertinggi, dan
 - Menampilkan rata-rata penjualan untuk setiap menu.

b. Modifikasi program pada 3 (a) sehingga jumlah hari penjualan dan jumlah menu dibaca dari input pengguna, lalu sesuaikan ukuran array dan proses perhitungan agar tetap berjalan dengan benar. Commit dan push program Anda ke Github dengan pesan “Tugas3”