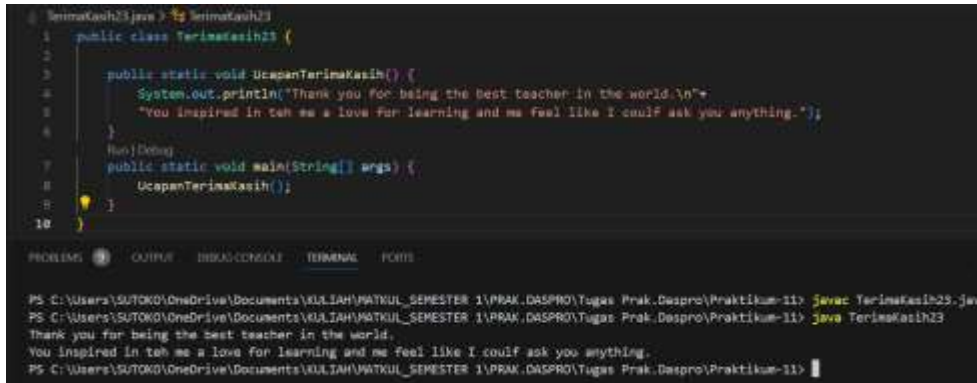


NAMA : SUTOKO (23)

KELAS : SIB-1B

## JOBSHEET 11

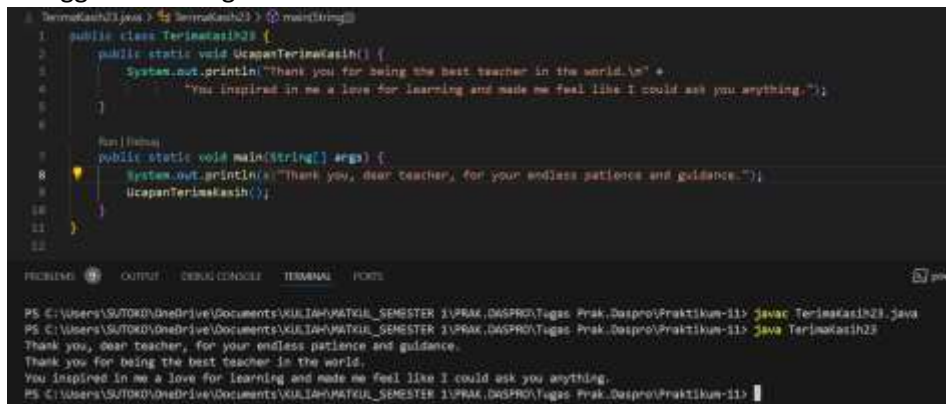
### A. PERCOBAAN 1



```
1 public class Terimakasih23 {
2
3     public static void ucapanTerimakasih() {
4         System.out.println("Thank you for being the best teacher in the world.\n" +
5             "You inspired in me a love for learning and made me feel like I could ask you anything.");
6     }
7
8     public static void main(String[] args) {
9         ucapanTerimakasih();
10    }
11 }
```

PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL\_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11> javac Terimakasih23.java  
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL\_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11> java Terimakasih23  
Thank you for being the best teacher in the world.  
You inspired in me a love for learning and made me feel like I could ask you anything.  
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL\_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11>

1. Apakah fungsi tanpa parameter selalu digunakan untuk fungsi "void" saja?  
JAWABAN: Fungsi tanpa parameter tidak berarti harus selalu void. Fungsi tanpa parameter dapat saja memiliki tipe pengembalian lain, misalnya int, String, atau tipe data lain.
2. Apakah bisa kalimat "Thank you for.....dst" dituliskan tanpa fungsi Ucapan Terimakasih?  
modifikasi kode program tersebut untuk dapat menampilkan suatu kalimat tanpa dan dengan menggunakan fungsi!  
JAWABAN: Ya, kalimat tersebut bisa dituliskan tanpa menggunakan fungsi UcapanTerimakasih. Dibawah ini hasil modifikasi kode program untuk menampilkan suatu kalimat tanpa dan dengan menggunakan fungsi:

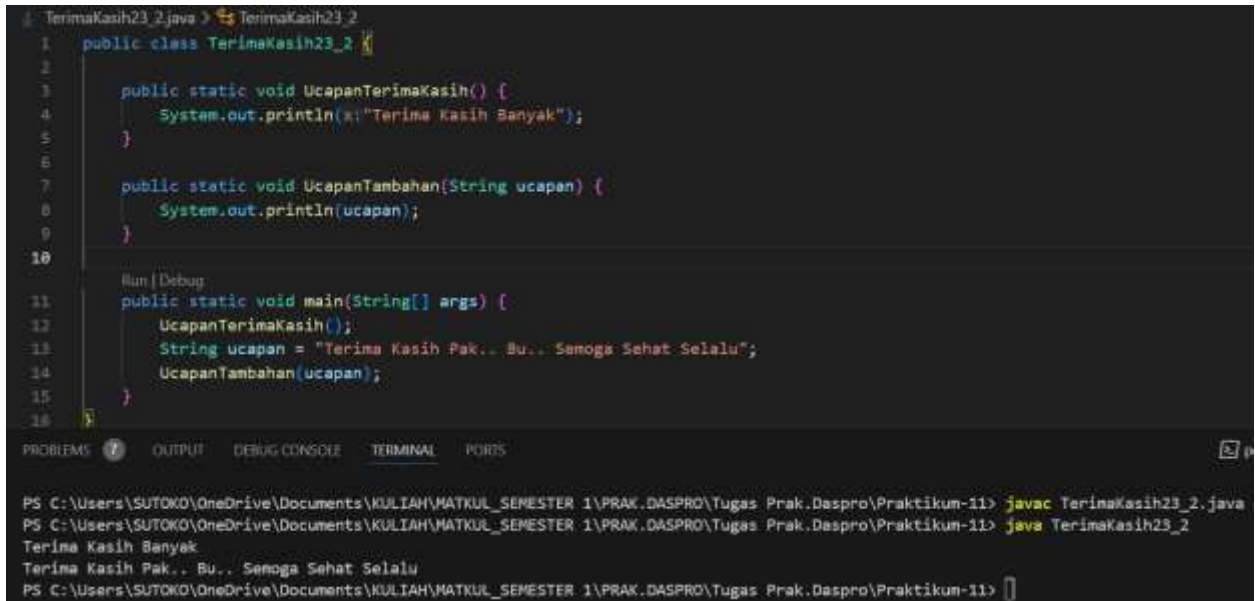


```
1 public class Terimakasih23 {
2
3     public static void ucapanTerimakasih() {
4         System.out.println("Thank you for being the best teacher in the world.\n" +
5             "You inspired in me a love for learning and made me feel like I could ask you anything.");
6     }
7
8     public static void main(String[] args) {
9         System.out.println("Thank you, dear teacher, for your endless patience and guidance.");
10        ucapanTerimakasih();
11    }
12 }
```

PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL\_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11> javac Terimakasih23.java  
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL\_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11> java Terimakasih23  
Thank you, dear teacher, for your endless patience and guidance.  
Thank you for being the best teacher in the world.  
You inspired in me a love for learning and made me feel like I could ask you anything.  
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL\_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11>

3. Apakah keuntungan menggunakan fungsi di dalam program?
  - Keterbacaan Kode: Membuat kode lebih rapi dan mudah dibaca, terutama jika fungsi-fungsi ini memiliki nama yang menjelaskan tugasnya.
  - Penggunaan Kembali (Reusability): Fungsi yang sama dapat dipanggil beberapa kali di berbagai tempat dalam program, tanpa harus menuliskan kode yang sama.
  - Modularitas: Memecah program menjadi beberapa bagian kecil sehingga lebih mudah diatur dan dipelihara.
  - Pengurangan Kesalahan: Jika logika tertentu perlu diperbaiki, cukup memperbaikinya di dalam satu fungsi tanpa mengubah banyak bagian dari kode program.

## B. PERCOBAAN 2

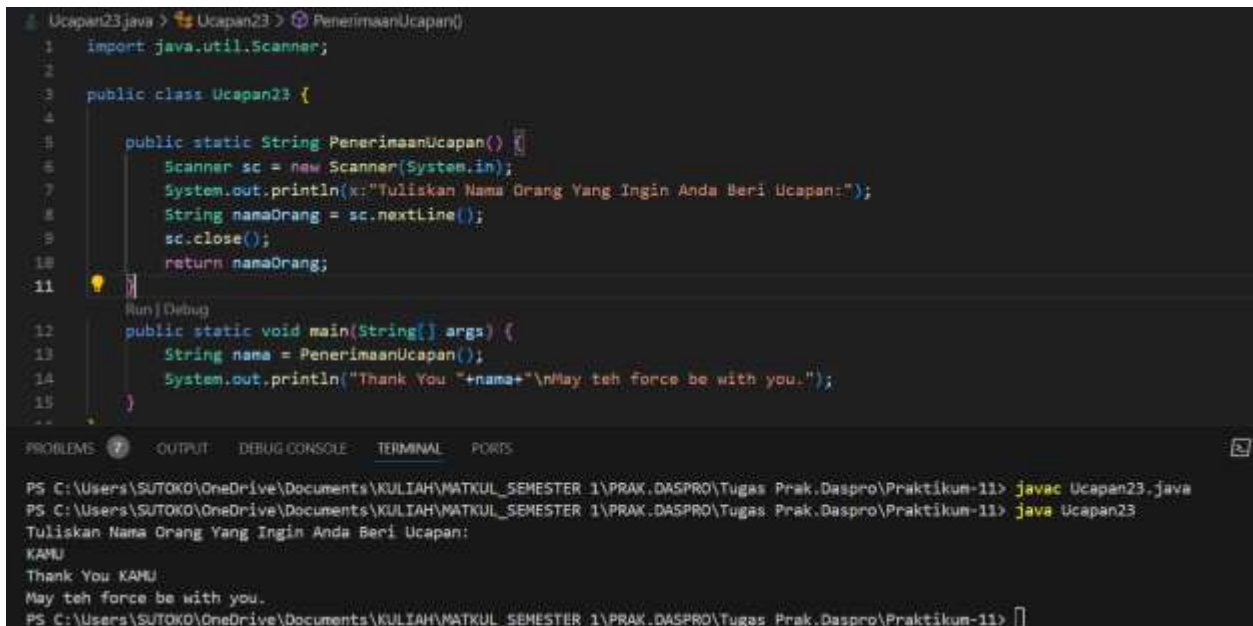


```
TerimaKasih23_2.java > TerimaKasih23_2
1 public class TerimaKasih23_2 {
2
3     public static void UcapanTerimaKasih() {
4         System.out.println("Terima Kasih Banyak");
5     }
6
7     public static void UcapanTambahn(String ucapan) {
8         System.out.println(ucapan);
9     }
10
11     Run | Debug
12     public static void main(String[] args) {
13         UcapanTerimaKasih();
14         String ucapan = "Terima Kasih Pak.. Bu.. Semoga Sehat Selalu";
15         UcapanTambahn(ucapan);
16     }
17 }

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11> javac TerimaKasih23_2.java
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11> java TerimaKasih23_2
Terima Kasih Banyak
Terima Kasih Pak.. Bu.. Semoga Sehat Selalu
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11>
```

1. Apakah kegunaan suatu parameter di dalam fungsi?  
JAWABAN: Parameter digunakan untuk menerima data dari luar fungsi sehingga fungsi dapat bekerja dengan berbagai nilai masukan.
2. Apakah parameter sama dengan variabel? jelaskan!  
JAWABAN: Parameter adalah variabel khusus dalam fungsi untuk menerima input saat pemanggilan fungsi. Jadi, mirip dengan variabel, tapi perannya lebih spesifik.
3. Apakah parameter di dalam Bahasa pemrograman Java hanya digunakan untuk melewati data input saja? Bagaimana dengan data output?  
JAWABAN: Umumnya, parameter digunakan untuk input. Namun, objek yang dilewatkan bisa dimodifikasi di dalam metode, yang memungkinkan efek output tanpa return.

### C. PERCOBAAN 3



```
Ucapan23.java > Ucapan23 > PenerimaanUcapan()
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Ucapan23 {
4
5      public static String PenerimaanUcapan() {
6          Scanner sc = new Scanner(System.in);
7          System.out.println("Tuliskan Nama Orang Yang Ingin Anda Beri Ucapan:");
8          String namaOrang = sc.nextLine();
9          sc.close();
10         return namaOrang;
11     }
12
13     public static void main(String[] args) {
14         String nama = PenerimaanUcapan();
15         System.out.println("Thank You "+nama+"\nMay teh force be with you.");
16     }
17 }

Run | Debug
12  public static void main(String[] args) {
13      String nama = PenerimaanUcapan();
14      System.out.println("Thank You "+nama+"\nMay teh force be with you.");
15  }

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL_SEMESTER 1\PRAX.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11> javac Ucapan23.java
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL_SEMESTER 1\PRAX.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11> java Ucapan23
Tuliskan Nama Orang Yang Ingin Anda Beri Ucapan:
KAMU
Thank You KAMU
May teh force be with you.
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL_SEMESTER 1\PRAX.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11> |
```

1. Jelaskan mengenai, kapan suatu fungsi membutuhkan nilai kembalian (return)!  
JAWABAN: Fungsi membutuhkan return ketika hasilnya perlu digunakan di luar fungsi, misalnya sebagai input untuk perhitungan lain atau untuk ditampilkan. Dalam kode di atas, PenerimaanUcapan() menggunakan return untuk mengirimkan nama yang dimasukkan pengguna ke fungsi main.
2. Apakah bisa ditambahkan statement System.out.println di dalam fungsi dengan nilai kembalian? Apa pengaruh nya?  
JAWABAN: Ya, bisa. System.out.println hanya mencetak teks ke layar dan tidak mengubah nilai yang dikembalikan oleh return. Jadi, fungsi tetap mengembalikan nilai yang sama.
3. Apakah bisa fungsi tanpa nilai kembalian di dalam fungsi main dipanggil tanpa dilewatkan ke variabel? seperti pada percobaan 1? Jelaskan!  
JAWABAN: Ya, fungsi void (tanpa nilai kembalian) bisa dipanggil langsung tanpa menyimpannya dalam variabel. Ini sering digunakan untuk fungsi yang hanya melakukan aksi tertentu, seperti mencetak pesan, tanpa menghasilkan nilai yang perlu disimpan.

#### D. PERCOBAAN 4

```
UcapanTerimaKasih_23.java > UcapanTerimaKasih_23
1  import java.util.Scanner;
2  public class UcapanTerimaKasih_23 {
3      public static String penerimaUcapan() {
4          Scanner scanner = new Scanner(System.in);
5          System.out.print("Tuliskan NAMA orang yang ingin Anda beri ucapan: ");
6          String namaOrang = scanner.nextLine();
7          scanner.close();
8          return namaOrang;
9      }
10     public static void ucapanTerimaKasih() {
11         String nama = penerimaUcapan();
12         System.out.println("Thank you " + nama + " for being the best teacher in the world.\n" +
13             "You inspired in me a love for learning and made me feel like I could ask you anything.");
14     }
15     public static void main(String[] args) {
16         ucapanTerimaKasih();
17     }
18 }
```

```
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11> javac UcapanTerimaKasih_23.java
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11> java UcapanTerimaKasih_23
Tuliskan NAMA orang yang ingin Anda beri ucapan: kamu
Thank you kamu for being the best teacher in the world.
You inspired in me a love for learning and made me feel like I could ask you anything.
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11>
```

1. Berdasarkan uji coba pada percobaan 4, manakah fungsi yang akan eksekusi pertama kali?

Jelaskan!

JAWABAN: Fungsi pertama yang dieksekusi adalah main(). Dalam Java, eksekusi program selalu dimulai dari fungsi main(), karena itu adalah titik awal program. Di dalam main(), program memanggil fungsi ucapanTerimaKasih().

2. Manakah tata cara penulisan fungsi benar di dalam class? Di atas fungsi main ataukah dibawah fungsi main? Jelaskan!

JAWABAN: Tidak ada aturan khusus tentang urutan penulisan fungsi di dalam kelas. Fungsi dapat ditulis di atas atau di bawah main(). Namun, penulisan fungsi main() di bagian atas atau bawah biasanya bergantung pada gaya penulisan dan kemudahan membaca. Banyak programmer menempatkan main() di atas untuk memudahkan identifikasi titik awal program.

3. Modifikasi program di atas dengan menambahkan fungsi UcapanTambahan() dengan Input parameter String. Fungsi Ucapan Tambahan() berisi ucapan tambahan yang ingin disampaikan kepada penerima ucapan.

```

import java.util.Scanner;
public class UcapanTerimaKasih_23 {

    public static String penerimaUcapan() {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.print(s:"Tuliskan NAMA orang yang ingin Anda beri ucapan: ");
        String namaOrang = scanner.nextLine();
        scanner.close();
        return namaOrang;
    }

    public static void ucapanTerimaKasih() {
        String nama = penerimaUcapan();
        System.out.println("Thank you " + nama + " for being the best teacher in the world.\n" +
            "You inspired in me a love for learning and made me feel like I could ask you anything.");
    }

    public static void UcapanTambahan(String ucapan) {
        System.out.println(ucapan);
    }

    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        ucapanTerimaKasih();
        UcapanTambahan(ucapan:"Semoga Anda selalu diberikan kesehatan dan kebahagiaan.");
    }
}

```

```

Tuliskan NAMA orang yang ingin Anda beri ucapan: MOTHER
Thank you MOTHER for being the best teacher in the world.
You inspired in me a love for learning and made me feel like I could ask you anything.
Semoga Anda selalu diberikan kesehatan dan kebahagiaan.

```

PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL\_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11> █

## E. PERCOBAAN 5

```
1 public class Percobaan523 {
2
3     public static void Tampil(String str, int... a) {
4         System.out.println("String: " + str);
5         System.out.println("Jumlah argumen/parameter: " + a.length);
6
7         for (int i : a) {
8             System.out.print(i + " ");
9         }
10        System.out.println();
11    }
12    Run | Debug
13    public static void main(String[] args) {
14        Tampil(str:"Daspro 2019", ...a:100, 200);
15        Tampil(str:"Teknologi Informasi", ...a:1, 2, 3, 4, 5);
16        Tampil(str:"Polinema");
17    }
18 }
```

PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL\_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11> javac Percobaan523.java

PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL\_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11> java Percobaan523

String: Daspro 2019  
Jumlah argumen/parameter: 2  
100 200

String: Teknologi Informasi  
String: Teknologi Informasi  
Jumlah argumen/parameter: 5  
1 2 3 4 5

String: Polinema  
Jumlah argumen/parameter: 0

PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL\_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11> |

1. Jelaskan mengapa penulisan parameter di praktikum 5 di tulis dengan int... a!  
JAWABAN: int... a digunakan untuk menerima jumlah argumen yang bervariasi dengan tipe data int dalam satu parameter menggunakan *varargs*.
2. Sebutkan kegunaan *varargs* dalam implementasi kode program untuk menyelesaikan permasalahan dalam dunia nyata (minimal 3)
  - Menerima input angka dinamis, seperti penjumlahan angka.
  - Menangani beberapa pesan error atau log sekaligus.
  - Memproses data masukan yang tidak tetap jumlahnya.
3. Bisakah kita menggunakan dua tipe data *varargs* dalam satu fungsi? Berikan contohnya!  
JAWABAN: Tidak bisa. Java hanya mengizinkan satu *varargs* per metode. Namun, *varargs* bisa dipasangkan dengan parameter lain, seperti String dan int....



## F. PERCOBAAN 6

```
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Percobaan623 {
4      static int hitungLuas(int p, int l) {
5          return p * l;
6      }
7      static int hitungVolume(int tinggi, int p, int l) {
8          return hitungLuas(p, l) * tinggi;
9      }
10     public static void main(String[] args) {
11         Scanner input = new Scanner(System.in);
12
13         int p, l, t, vol, L;
14
15         System.out.print(s:"Masukkan panjang: ");
16         p = input.nextInt();
17         System.out.print(s:"Masukkan lebar: ");
18         l = input.nextInt();
19         System.out.print(s:"Masukkan tinggi: ");
20         t = input.nextInt();
21
22         L = hitungLuas(p, l);
23         System.out.println("Luas Persegi Panjang adalah: " + L);
24
25         vol = hitungVolume(t, p, l);
26         System.out.println("Volume Balok adalah: " + vol);
27
28         input.close();
29     }
30 }
```

PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL\_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11> java Percobaan623

Masukkan panjang: 30  
Masukkan lebar: 10  
Masukkan tinggi: 20  
Luas Persegi Panjang adalah: 300  
Volume Balok adalah: 6000  
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL\_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11>

1. Sebutkan tahapan dan urutan eksekusi pada percobaan 6 di atas!
  - 1) Input Data: Program meminta pengguna memasukkan panjang, lebar, dan tinggi.
  - 2) Hitung Luas: Fungsi `hitungLuas(p, l)` dipanggil untuk menghitung luas dan hasilnya disimpan di `L`.
  - 3) Hitung Volume: Fungsi `hitungVolume(t, p, l)` dipanggil, yang juga memanggil `hitungLuas`, lalu menghitung volume balok dan hasilnya disimpan di `vol`.
  - 4) Output: Program mencetak hasil luas dan volume.
  - 5) Tutup Scanner: `input.close()` digunakan untuk menutup objek `Scanner`.
2. Apakah output dari program dibawah ini kemudian jelaskan alur jalannya program tersebut!
  - 1) **Fungsi** hitungLuas: Fungsi ini menerima dua parameter, p (panjang) dan l (lebar), dan mengembalikan hasil perkalian keduanya sebagai luas.
  - 2) **Fungsi** hitungVolume:
    - Fungsi ini menerima tiga parameter, tinggi, p (panjang), dan l (lebar).
    - Fungsi ini memanggil fungsi hitungLuas untuk menghitung luas dasar balok, lalu mengalikannya dengan tinggi untuk mendapatkan volume.
  - 3) **Fungsi** main:

- Fungsi utama ini berfungsi untuk menerima input dari pengguna untuk panjang, lebar, dan tinggi.
  - Setelah mendapatkan input, fungsi ini memanggil `hitungLuas` dan `hitungVolume` untuk menghitung luas dan volume, lalu mencetak hasilnya.
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!
- 1) Fungsi Memerlukan Parameter jika perlu menerima data untuk diproses, seperti pada `hitungLuas(p, l)` untuk menghitung luas.
  - 2) Fungsi Tidak Memerlukan Parameter jika tidak ada data yang perlu diproses.
  - 3) Fungsi Memiliki Nilai Kembalian jika hasil perhitungan perlu digunakan lagi, seperti pada `hitungLuas` yang mengembalikan hasil luas.
  - 4) Fungsi Tanpa Nilai Kembalian (`void`) jika hanya melakukan aksi, seperti mencetak pesan tanpa mengembalikan nilai.



## G. TUGAS

1. Buatlah sebuah class KubusNoAbsen yang di dalamnya terdapat fungsi untuk menghitung volume kubus dan luar permukaan kubus!

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Kubus23 {
4
5     public static double hitungVolume(double sisi) {
6         return Math.pow(sisi, 3);
7     }
8     public static double hitungLuasPermukaan(double sisi) {
9         return 6 * Math.pow(sisi, 2);
10    }
11
12    Run | Debug
13    public static void main(String[] args) {
14        Scanner input = new Scanner(System.in);
15
16        System.out.print("Masukkan panjang sisi kubus: ");
17        double sisi = input.nextDouble();
18
19        double volume = hitungVolume(sisi);
20        double luasPermukaan = hitungLuasPermukaan(sisi);
21
22        System.out.println("Volume Kubus: " + volume);
23        System.out.println("Luas Permukaan Kubus: " + luasPermukaan);
24
25        input.close();
26    }
27 }
```

```
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11> java Kubus23
Masukkan panjang sisi kubus: 20
Volume Kubus: 8000.0
Luas Permukaan Kubus: 2400.0
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11>
```

2. Buatlah program untuk mengisi array 2 dimensi nilai tugas lima mahasiswa sesuai dengan studi kasus pada tugas pada materi teori sebagai berikut  
Tambahkan fungsi untuk mengambil informasi dari data diatas dengan rincian sebagai berikut:
  - a. Fungsi untuk meninputkan data nilai mahasiswa
  - b. Fungsi untuk menampilkan seluruh nilai mahasiswa mulai dari minggu pertama sampai ketujuh
  - c. Fungsi untuk mencari pada hari keberapakah terdapat nilai tertinggi dibanding hari lain dari keseluruhan mahasiswa T
  - d. Fungsi untuk menampilkan mahasiswa yang memiliki nilai tertinggi (tampilkan pula keterangan nilai dari minggu ke-)

```
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11> java TugasLimaMahasiswa23
Nilai mahasiswa dari minggu pertama hingga ketujuh:
Seri: 20 19 25 20 10 0 10
Rina: 30 30 40 10 15 20 25
Yani: 5 0 20 25 10 5 45
Yani: 5 0 20 25 10 5 45
Dwi: 50 0 7 8 0 30 60
Lusi: 15 10 16 15 10 10 5
Hari dengan nilai tertinggi adalah hari ke-7
Mahasiswa dengan nilai tertinggi adalah Dwi pada minggu ke-7 dengan nilai 60
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11>
```

```

1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Tugas10Mahasiswa2 {
4
5     static final int MINGGU = 7;
6     static final int MAHASISWA = 5;
7     static String[] namaMahasiswa = {"Hari", "Rina", "Madi", "Dad", "Lusi"};
8     static int[][] nilai = {
9         {20, 19, 25, 20, 18, 0, 18},
10        {30, 30, 40, 30, 15, 20, 25},
11        {15, 0, 20, 25, 30, 5, 45},
12        {50, 0, 7, 0, 0, 30, 60},
13        {15, 10, 10, 15, 10, 10, 5}
14    };
15
16    // Fungsi untuk menginputkan data nilai mahasiswa
17    public static void inputNilai() {
18        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
19        for (int i = 0; i < MAHASISWA; i++) {
20            System.out.println("Masukkan nilai untuk " + namaMahasiswa[i] + ":");
21            for (int j = 0; j < MINGGU; j++) {
22                System.out.print("Minggu ke- " + (j + 1) + " : ");
23                nilai[i][j] = scanner.nextInt();
24            }
25        }
26        scanner.close();
27    }
28
29    // Fungsi untuk menampilkan seluruh nilai mahasiswa
30    public static void tampilkanNilai() {
31        System.out.println("Nilai mahasiswa dari minggu pertama hingga ketujuh:");
32        for (int i = 0; i < MAHASISWA; i++) {
33            System.out.print(namaMahasiswa[i] + ": ");
34            for (int j = 0; j < MINGGU; j++) {
35                System.out.print(nilai[i][j] + " ");
36            }
37            System.out.println();
38        }
39    }
40
41    // Fungsi untuk mencari pada hari berapa terdapat nilai tertinggi dibanding hari lain dari keseluruhan mahasiswa
42    public static void cariHariNilaiTertinggi() {
43        int maxNilai = Integer.MIN_VALUE;
44        int hariTertinggi = -1;
45        for (int j = 0; j < MINGGU; j++) {
46            int totalNilai = 0;
47            for (int i = 0; i < MAHASISWA; i++) {
48                totalNilai += nilai[i][j];
49            }
50            if (totalNilai > maxNilai) {
51                maxNilai = totalNilai;
52                hariTertinggi = j + 1; // Hari dimulai dari 1
53            }
54        }
55        System.out.println("Hari dengan nilai tertinggi adalah hari ke- " + hariTertinggi);
56    }
57
58    // Fungsi untuk menampilkan mahasiswa yang memiliki nilai tertinggi
59    public static void cariMahasiswaNilaiTertinggi() {
60        int maxNilai = Integer.MIN_VALUE;
61        String mahasiswaTertinggi = "";
62        int mingguTertinggi = -1;
63        for (int i = 0; i < MAHASISWA; i++) {
64            for (int j = 0; j < MINGGU; j++) {
65                if (nilai[i][j] > maxNilai) {
66                    maxNilai = nilai[i][j];
67                    mahasiswaTertinggi = namaMahasiswa[i];
68                    mingguTertinggi = j + 1; // Minggu dimulai dari 1
69                }
70            }
71        }
72        System.out.println("Mahasiswa dengan nilai tertinggi adalah " + mahasiswaTertinggi + " pada minggu ke- " + mingguTertinggi + " dengan nilai " + maxNilai);
73    }
74
75    public static void main(String[] args) {
76        // Input nilai mahasiswa (ilho perlu input manual, agar terhindar pada hari berikut)
77        // inputNilai();
78
79        // Tampilkan semua nilai mahasiswa
80        tampilkanNilai();
81
82        // Cari hari dengan nilai tertinggi
83        cariHariNilaiTertinggi();
84
85        // Cari mahasiswa dengan nilai tertinggi
86        cariMahasiswaNilaiTertinggi();
87    }
88 }

```

3. Modifikasi program tugas no 2 dengan memastikan terdapat input dari user untuk menentukan jumlah mahasiswa dan juga jumlah tugas!

```
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11> javac TugasLineMahasiswa23.java
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11> java TugasLineMahasiswa23
Masukkan jumlah mahasiswa: 2
Masukkan jumlah tugas: 5
Masukkan nama mahasiswa ke-1: adi
Masukkan nama mahasiswa ke-2: uki
Masukkan nilai untuk adi:
Tugas ke-1: 90
Tugas ke-2: 95
Tugas ke-3: 60
Tugas ke-4: 85
Tugas ke-5: 88
Masukkan nilai untuk uki:
Tugas ke-1: 90
Tugas ke-2: 88
Tugas ke-3: 95
Tugas ke-4: 83
Tugas ke-5: 92
Nilai mahasiswa dari tugas pertama hingga terakhir:
adi: 90 95 60 85 88
uki: 90 88 95 83 92
Tugas dengan nilai tertinggi adalah tugas ke-2
Mahasiswa dengan nilai tertinggi adalah adi pada tugas ke-2 dengan nilai 95
PS C:\Users\SUTOKO\OneDrive\Documents\KULIAH\MATKUL_SEMESTER 1\PRAK.DASPRO\Tugas Prak.Daspro\Praktikum-11> |
```

```

1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Tugas10Mahaasiswa2 {
4     // Fungsi untuk menginputkan data nilai mahasiswa
5     public static void inputNilai(int[][] nilai, String[] namaMahaasiswa, int mahasiswa, int tugas) {
6         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
7         for (int i = 0; i < mahasiswa; i++) {
8             System.out.println("Masukkan nilai untuk " + namaMahaasiswa[i] + ":");
9             for (int j = 0; j < tugas; j++) {
10                 System.out.print("Tugas ke-" + (j + 1) + ": ");
11                 nilai[i][j] = scanner.nextInt();
12             }
13         }
14     }
15
16     // Fungsi untuk menampilkan seluruh nilai mahasiswa
17     public static void tampilkanNilai(int[][] nilai, String[] namaMahaasiswa, int mahasiswa, int tugas) {
18         System.out.println("Nilai mahasiswa dari tugas pertama hingga terakhir:");
19         for (int i = 0; i < mahasiswa; i++) {
20             System.out.print(namaMahaasiswa[i] + ": ");
21             for (int j = 0; j < tugas; j++) {
22                 System.out.print(nilai[i][j] + " ");
23             }
24             System.out.println();
25         }
26     }
27
28     // Fungsi untuk mencari pada tugas beberapa terdapat nilai tertinggi dibanding tugas lainnya dari keseluruhan mahasiswa
29     public static void cariTugasNilaiTertinggi(int[][] nilai, int mahasiswa, int tugas) {
30         int maxNilai = Integer.MIN_VALUE;
31         int tugasTertinggi = -1;
32         for (int j = 0; j < tugas; j++) {
33             int totalNilai = 0;
34             for (int i = 0; i < mahasiswa; i++) {
35                 totalNilai += nilai[i][j];
36             }
37             if (totalNilai > maxNilai) {
38                 maxNilai = totalNilai;
39                 tugasTertinggi = j + 1; // tugas dimulai dari 1
40             }
41         }
42         System.out.println("Tugas dengan nilai tertinggi adalah tugas ke-" + tugasTertinggi);
43     }
44
45     // Fungsi untuk menampilkan mahasiswa yang memiliki nilai tertinggi
46     public static void cariMahasiswaNilaiTertinggi(int[][] nilai, String[] namaMahaasiswa, int mahasiswa, int tugas) {
47         int maxNilai = Integer.MIN_VALUE;
48         String mahasiswaTertinggi = "";
49         int tugasTertinggi = -1;
50         for (int i = 0; i < mahasiswa; i++) {
51             for (int j = 0; j < tugas; j++) {
52                 if (nilai[i][j] > maxNilai) {
53                     maxNilai = nilai[i][j];
54                     mahasiswaTertinggi = namaMahaasiswa[i];
55                     tugasTertinggi = j + 1; // tugas dimulai dari 1
56                 }
57             }
58         }
59         System.out.println("Mahasiswa dengan nilai tertinggi adalah " + mahasiswaTertinggi + " pada tugas ke-" + tugasTertinggi + " dengan nilai " + maxNilai);
60     }
61
62     public static void main(String[] args) {
63         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
64
65         System.out.print("Masukkan jumlah mahasiswa: ");
66         int mahasiswa = scanner.nextInt();
67
68         System.out.print("Masukkan jumlah tugas: ");
69         int tugas = scanner.nextInt();
70
71         int[][] nilai = new int[mahasiswa][tugas];
72         String[] namaMahaasiswa = new String[mahasiswa];
73
74         for (int i = 0; i < mahasiswa; i++) {
75             System.out.print("Masukkan nama mahasiswa ke-" + (i + 1) + ": ");
76             namaMahaasiswa[i] = scanner.next();
77         }
78
79         // Input nilai mahasiswa
80         inputNilai(nilai, namaMahaasiswa, mahasiswa, tugas);
81
82         // Tampilkan semua nilai mahasiswa
83         tampilkanNilai(nilai, namaMahaasiswa, mahasiswa, tugas);
84
85         // Cari tugas dengan nilai tertinggi
86         cariTugasNilaiTertinggi(nilai, mahasiswa, tugas);
87
88         // Cari mahasiswa dengan nilai tertinggi
89         cariMahasiswaNilaiTertinggi(nilai, namaMahaasiswa, mahasiswa, tugas);
90
91         scanner.close();
92     }
93 }

```

## **GITHUB SUTOKO**

<https://github.com/sutoko395/daspro-jobsheet11.git>