

NAMA : FIFA NUURUN HALIZAH
NIM : 244107020019
NO. ABSEN : 09
KELAS : 1D

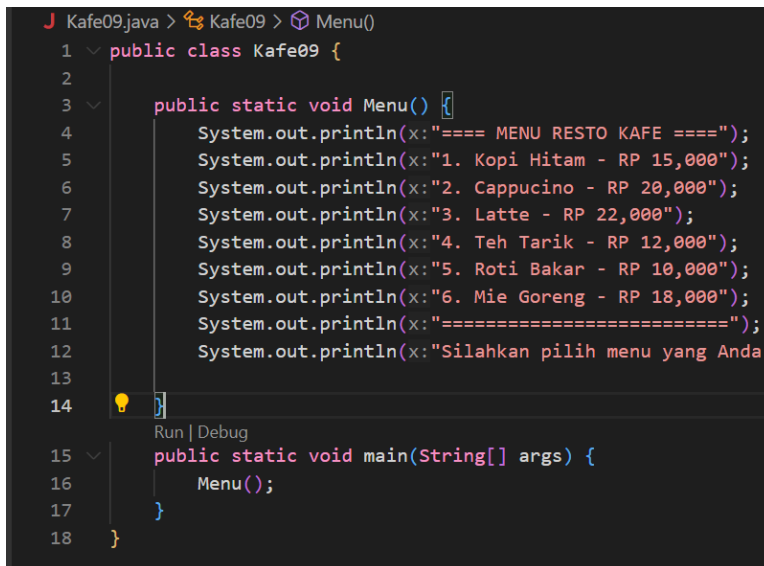
JOBSHEET 11

Percobaan 1: Membuat Fungsi Tanpa Parameter

1. Buat file baru dan beri nama KafeNoAbsen.java.



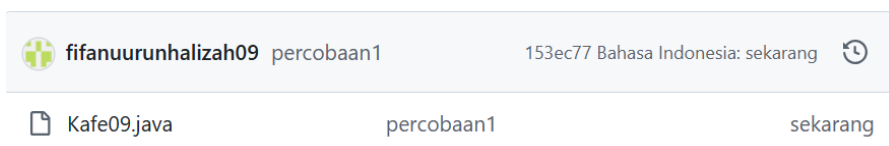
2. Masukkan kode program yang sudah ditentukan



3. Compile dan run program



4. Commit dan push kode program ke Github



Pertanyaan!

1. Fungsi tanpa parameter tidak selalu digunakan untuk fungsi "void" saja, karena fungsi "void" tanpa parameter biasanya digunakan untuk tugas tanpa pengembalian nilai.
2. Bisa, menampilkan menu dapat dilakukan tanpa fungsi dengan langsung menuliskan perintah di bagian utama program.

Modifikasi program

```
Kate09.java > ...
1  public class Kafe09 {
2
3      Run | Debug
4      public static void main(String[] args) {
5          System.out.println(x:"==== MENU RESTO KAFE ===");
6          System.out.println(x:"1. Kopi Hitam - RP 15,000");
7          System.out.println(x:"2. Cappucino - RP 20,000");
8          System.out.println(x:"3. Latte - RP 22,000");
9          System.out.println(x:"4. Teh Tarik - RP 12,000");
10         System.out.println(x:"5. Roti Bakar - RP 10,000");
11         System.out.println(x:"6. Mie Goreng - RP 18,000");
12         System.out.println(x:"=====");
13         System.out.println(x:"Silahkan pilih menu yang Anda inginkan.");
14     }
```

3. Menggunakan fungsi dalam program memberikan keuntungan seperti modularitas, reusabilitas, dan meningkatkan keterbacaan dengan memisahkan tugas spesifik ke dalam blok kode terpisah, karena setiap anggota dapat fokus pada bagian tertentu tanpa mengganggu bagian lain.

Percobaan 2: Membuat Fungsi Dengan Parameter




1. Masukkan kode program yang sudah ditentukan

```
J Kafe09.java > ...
1 public class Kafe09 {
2
3     public static void Menu(String namaPelanggan, boolean isMember) {
4         System.out.println("Selamat Datang, " + namaPelanggan + "!");
5
6         if (isMember) {
7             System.out.println(x:"Anda adalah member, dapatkan diskon 10% untuk setiap pembelian!");
8         }
9         System.out.println(x:"==== MENU RESTO KAFE ===");
10        System.out.println(x:"1. Kopi Hitam - RP 15,000");
11        System.out.println(x:"2. Cappucino - RP 20,000");
12        System.out.println(x:"3. Latte - RP 22,000");
13        System.out.println(x:"4. Teh Tarik - RP 12,000");
14        System.out.println(x:"5. Roti Bakar - RP 10,000");
15        System.out.println(x:"6. Mie Goreng - RP 18,000");
16        System.out.println(x:"=====");
17        System.out.println(x:"Silahkan pilih menu yang Anda inginkan.");
18    }
19
20    public static void main(String[] args) {
21        Menu (namaPelanggan:"Andi", isMember:true);
22    }
23 }
```

2. Compile dan run program

```
Selamat Datang, Andi!
Anda adalah member, dapatkan diskon 10% untuk setiap pembelian!
==== MENU RESTO KAFE ====
1. Kopi Hitam - RP 15,000
2. Cappucino - 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 D:\JBDASPRO\daspro-jobsheet11>
```

3. Commit dan push kode program ke Github

 fifanuurunhalizah09	percobaan2	1dcacdf Bahasa Indonesia: sekarang	
 Kafe09.java	percobaan2	sekarang	

Pertanyaan !

1. Fungsi berguna untuk mengirimkan data atau argumen dari luar ke dalam fungsi, sehingga fungsi dapat bekerja dengan nilai yang berbeda setiap kali dipanggil.
2. Tidak sama, karena parameter digunakan untuk menerima nilai dari luar fungsi, sedangkan variabel digunakan untuk menyimpan data dari dalam program.
3. Parameter `isMember` pada metode `Menu` berfungsi untuk menentukan apakah pelanggan adalah member atau bukan.
4. Jika metode `Menu` dipanggil tanpa menyertakan parameter `namaPelanggan` dan `isMember`, program akan menghasilkan error pada waktu kompilasi, karena metode `Menu` telah didefinisikan untuk menerima dua parameter (`namaPelanggan` bertipe `String` dan `isMember` bertipe `boolean`), sehingga pemanggilan tanpa parameter tidak sesuai dengan definisi metode.
5. modifikasi program

```
public class Kafe09 {
    public static void Menu(String namaPelanggan, boolean isMember, String kodePromo) {

        if (kodePromo.equals(anObject:"DISKON50")) {
            System.out.println(x:"Selamat! Anda mendapatkan diskon 50%.");
        } else if (kodePromo.equals(anObject:"DISKON30")) {
            System.out.println(x:"Selamat! Anda mendapatkan diskon 30%.");
        } else {
            System.out.println(x:"Kode promo tidak valid.");
        }

        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.");
    }

    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Menu(namaPelanggan:"Andi", isMember:true, kodePromo:"DISKON50");
        System.out.println();
        Menu(namaPelanggan:"Fina", isMember:false, kodePromo:"DISKON30");
        System.out.println();
        Menu(namaPelanggan:"Aliza", isMember:true, kodePromo:"INVALID");
    }
}
```

outputnya

```
Silahkan pilih menu yang Anda inginkan.

Selamat Datang, Fina!
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.

Selamat Datang, Aliza!
Anda adalah member, dapatkan diskon 10% untuk setiap pembelian!
Kode promo tidak valid.
==== 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 D:\JBDASPRO\daspro-jobsheet11>
```

Percobaan 3: Array 2 Dimensi dengan Length Baris Berbeda

1. Masukkan kode program yang sudah ditentukan

```
public static int hitungTotalHarga(int pilihanMenu, int banyakItem) {
    int[] hargaItems = {15000, 20000, 22000, 12000, 10000, 18000};

    int hargaTotal = hargaItems[pilihanMenu - 1] * banyakItem;
    return hargaTotal;
}

Run | Debug
public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    Menu(namaPelanggan:"Andi", isMember:true, kodePromo:"DISKON50");

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




    int totalHarga = hitungTotalHarga(pilihanMenu, banyakItem);
    System.out.println("Total harga untuk pesanan Anda: Rp " + totalHarga);
}
```

2. Hasil modifikasi

```
Selamat Datang, Andi!
Anda adalah member, dapatkan diskon 10% untuk setiap pembelian!
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.

Masukkan nomor menu yang ingin Anda pesan: 1
Masukkan jumlah item yang ingin dipesan: 4
Total harga untuk pesanan Anda: Rp 60000
PS D:\JBDASPRO\daspro-jobsheet11>
```

3. Commit dan push kode program ke Github

 fifanuurunhalizah09	percobaan3	7654e3f Bahasa Indonesia: sekarang	
 Kafe09.java	percobaan3	sekarang	

Pertanyaan!

1. Fungsi membutuhkan nilai (*return*) ketika hasil dari prosesnya perlu digunakan kembali, seperti untuk perhitungan, pengambilan keputusan, atau menampilkan data.
2. Modifikasi program

```
}
Run | Debug
public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    Menu(namaPelanggan:"Andi", isMember:true, kodePromo:"DISKON50");

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

    int totalHarga = hitungTotalHarga09(pilihanMenu, banyakItem);
    int hargaSetelahDiskon = hitungHargaSetelahDiskon(totalHarga, kodePromo:"DISKON50");

    System.out.println("Total harga untuk pesanan ini: Rp " + totalHarga);
    System.out.print("Harga setelah disjon: Rp " + hargaSetelahDiskon);
}
}
```

Outputnya

```
Selamat Datang, Andi!
Anda adalah member, dapatkan diskon 10% untuk setiap pembelian!
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.

Masukkan nomor menu yang ingin Anda pesan: 2
Masukkan jumlah item yang ingin dipesan: 4
Total harga untuk pesanan ini: Rp 80000
Harga setelah disjon: Rp 40000
PS D:\JBDASPRO\daspro-jobsheet11>
```

3. Modifikasi program

```
public class Kafe09 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        Menu(namaPelanggan:"Andi", isMember:true, kodePromo:"DISKON50");

        int totalHargaSemuaPesanan = 0;
        String pemesanan = "y";
        while (pemesanan.equals(anObject:"y")) {
            System.out.print(s:"\nMasukkan nomor menu yang ingin Anda pesan: ");
            int pilihanMenu = sc.nextInt();
            System.out.print(s:"Masukkan jumlah item yang ingin dipesan: ");
            int banyakItem = sc.nextInt();

            int totalHarga = hitungTotalHarga09(pilihanMenu, banyakItem);
            totalHargaSemuaPesanan += totalHarga;

            System.out.println("Total harga untuk pesanan ini: Rp " + totalHarga);

            System.out.print(s:"Apakah Anda ingin memesan lagi? (y/n): ");
            pemesanan = sc.next();
        }
        System.out.println("\nTotal keseluruhan pesanan Anda: Rp " + totalHargaSemuaPesanan);

        int hargaSetelahDiskon = hitungHargaSetelahDiskon(totalHargaSemuaPesanan, kodePromo:"DISKON50");

        System.out.println("Harga setelah diskon: Rp " + hargaSetelahDiskon);
    }
}
```

Outputnya

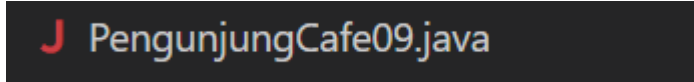
```
Selamat Datang, Andi!
Anda adalah member, dapatkan diskon 10% untuk setiap pembelian!
Selamat! Anda mendapatkan diskon 50%.
==== MENU RESTO KAFE ====
1. Kopi Hitam - RP 15,000
2. Cappuccino - RP 20,000
3. Latte - RP 22,000
4. Teh Tarik - RP 12,000
5. Roti Bakar - RP 10,000
6. Mie Goreng - RP 18,000
=====
Silahkan pilih menu yang Anda inginkan.

Masukkan nomor menu yang ingin Anda pesan: 1
Masukkan jumlah item yang ingin dipesan: 6
Total harga untuk pesanan ini: Rp 90000
Apakah Anda ingin memesan lagi? (y/n): n

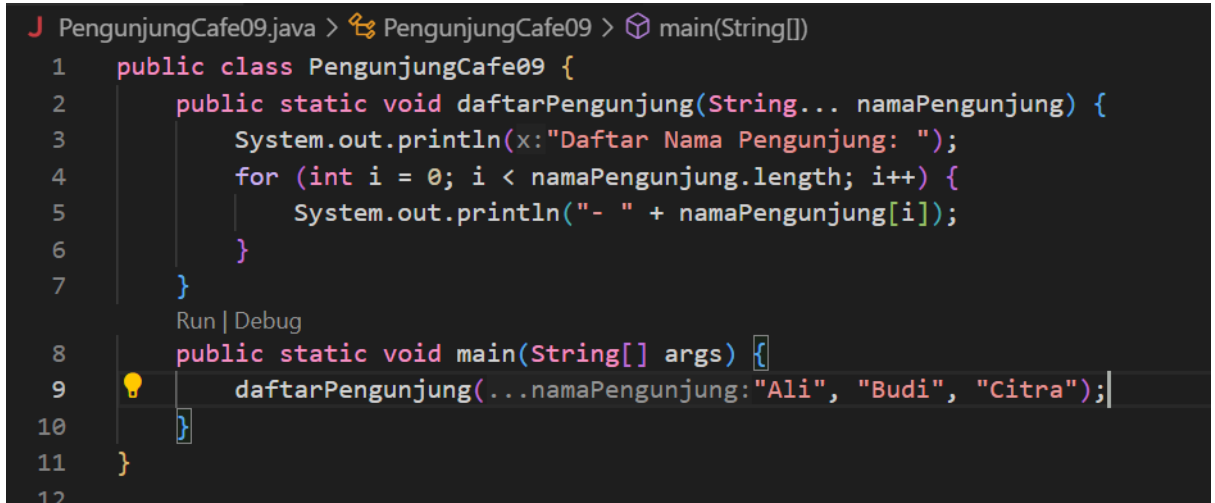
Total keseluruhan pesanan Anda: Rp 90000
Harga setelah diskon: Rp 45000
```

Percobaan 4: Fungsi Varargs

1. Buat file baru dan beri nama `PengunjungCafeNoAbsen.java`

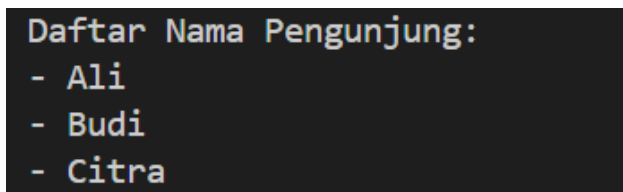


2. Masukkan kode program yang sudah ditentukan




```
1 public class PengunjungCafe09 {
2     public static void daftarPengunjung(String... namaPengunjung) {
3         System.out.println(x:"Daftar Nama Pengunjung: ");
4         for (int i = 0; i < namaPengunjung.length; i++) {
5             System.out.println("- " + namaPengunjung[i]);
6         }
7     }
8     public static void main(String[] args) {
9         daftarPengunjung(...namaPengunjung:"Ali", "Budi", "Citra");
10    }
11 }
```

3. Compile dan run program



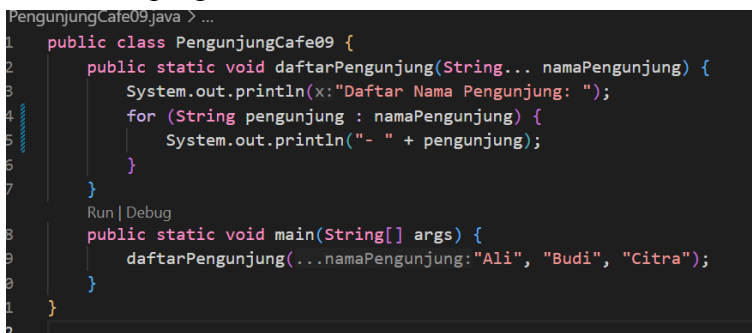
```
Daftar Nama Pengunjung:
- Ali
- Budi
- Citra
```

4. Commit dan push kode program ke Github

 `PengunjungCafe09.java` `percobaan4` `sekarang`

Pertanyaan!

1. karena penggunaan `String... namaPengunjung` dapat menerima argumen tak terbatas sebagai array tanpa mendeklarasikan jumlahnya.
2. Modifikasi program

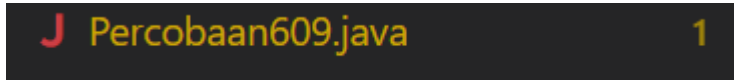


```
1 public class PengunjungCafe09 {
2     public static void daftarPengunjung(String... namaPengunjung) {
3         System.out.println(x:"Daftar Nama Pengunjung: ");
4         for (String pengunjung : namaPengunjung) {
5             System.out.println("- " + pengunjung);
6         }
7     }
8     public static void main(String[] args) {
9         daftarPengunjung(...namaPengunjung:"Ali", "Budi", "Citra");
10    }
11 }
```

3. Tidak bisa, karena Java hanya mengizinkan satu parameter varargs dalam satu fungsi, dan varargs tersebut harus diletakkan di posisi terakhir.

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

1. Buat file baru dan beri nama Percobaan6NoAbsen.java



2. Program menghitung luas persegi dan volume balok menggunakan fungsi
Fungsi HitungLuas

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

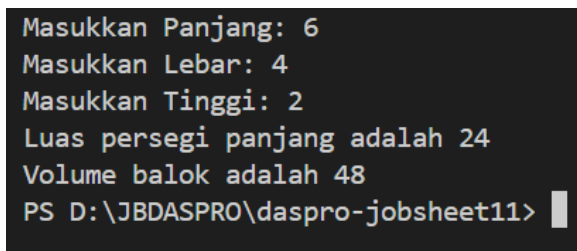
Fungsi HitungVolume

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

Fungsi main

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

3. Compile dan run program
tanpa fungsi




```
Masukkan Panjang: 6  
Masukkan Lebar: 4  
Masukkan Tinggi: 2  
Luas persegi panjang adalah 24  
Volume balok adalah 48  
PS D:\JBDASPRO\daspro-jobsheet11>
```


dengan fungsi

```
Masukkan Panjang: 6
Masukkan Lebar: 4
Masukkan Tinggi: 2
Luas persegi panjang adalah 24
Volume balok adalah 48
PS D:\JBDASPRO\daspro-jobsheet11> |
```

5. Commit dan push kode program ke Github

 Percobaan609.java

percobaa

sekarang

Pertanyaan!

1. Tahapan dan urutan eksekusi program sebagai berikut:
 1. Deklarasi Scanner: Objek `input` dari kelas `Scanner` dibuat untuk membaca input dari pengguna.
 2. Deklarasi Variabel: Variabel `p`, `l`, `t`, `L`, dan `vol` dideklarasikan sebagai tipe data `int`.
 3. Menghitung luas.
 4. Output luas.
 5. Menghitung volume.
 6. Output volume
2. Outputnya

1234567

Alur program:

1. Deklarasi fungsi
 - Fungsi TampilHinggaKe(int i) : mencetak angka dari 1 hingga i dalam satu baris.
 - Fungsi Jumlah (int bill1, int bil2) : menerima dua parameter kemudian mengembalikan hasil jumlah kedua angka tersebut.
 - Fungsi TampilJumlah(int bill1, int bil2): fungsi pertama menghitung jumlah kedua parameter dengan memanggil fungsi Jumlah, kemudian hasil jumlah akan diteruskan untuk fungsi.
 - output
3. Fungsi menggunakan parameter jika membutuhkan input dari luar untuk menjalankan tugasnya secara dinamis, seperti perhitungan atau pengolahan data yang berbeda pada setiap pemanggilan. Sedangkan, fungsi tidak memerlukan parameter jika tugasnya bersifat tetap, seperti menampilkan pesan atau mengolah data yang sudah tersedia di dalam fungsi.

Fungsi memerlukan nilai kembalian jika hasil prosesnya dibutuhkan oleh program, seperti perhitungan. Jika hanya menjalankan aksi, seperti mencetak output, nilai kembalian tidak diperlukan.

TUGAS!


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

```
J Kubus09.java > Kubus09 > main(String[])
1 public class Kubus09 {
2     public static int VolumeKubus(int s) {
3         return s * s * s;
4     }
5
6     public static int PermukaanKubus(int s) {
7         return 8 * s * s;
8     }
9
10    Run | Debug
11    public static void main(String[] args) {
12        int s = 2;
13        int volKubus = VolumeKubus(s);
14        int permukaanKubus = PermukaanKubus(s);
15        System.out.println("Volume kubus dengan sisi " + s + " adalah: " + volKubus);
16        System.out.println("Luas permukaan kubus dengan sisi " + s + " adalah: " + permukaanKubus);
17    }
```

Outputnya

```
Volume kubus dengan sisi 2 adalah: 8
Luas permukaan kubus dengan sisi 2 adalah: 32
```

Commit dan push ke Github

 Kubus09.java

tugas1

sekarang

2. Tugas2

```
J Tugas2.java > ...
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Tugas2{
4     Run | Debug
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7         int[][] dataPenjualan = {
8             {20, 20, 25, 20, 10, 60, 10},
9             {30, 80, 40, 10, 15, 20, 25},
10            {5, 9, 20, 25, 10, 5, 45},
11            {50, 8, 17, 18, 30, 6, 5},
12            {15, 10, 16, 15, 10, 10, 55}
13        };
14        while (true) {
15            System.out.println(x:"\n===== Menu Cafe =====");
16            System.out.println(x:"1. Input Data Penjualan");
17            System.out.println(x:"2. Seluruh Data Penjualan");
18            System.out.println(x:"3. Menu dengan Penjualan Tertinggi");
19            System.out.println(x:"4. Rata-rata Penjualan Setiap Menu");
20            System.out.println(x:"5. Selesai");
21            System.out.print(s:"Pilih 1 opsi: ");
22            int pilih = sc.nextInt();
23        }
24    }
```

```

switch (pilih) {
    case 1:
        inputDataPenjualan(dataPenjualan, sc);
        break;
    case 2:
        seluruhDataPenjualan(dataPenjualan);
        break;
    case 3:
        menuPenjualanTertinggi(dataPenjualan);
        break;
    case 4:
        rata2PenjualanTiapMenu(dataPenjualan);
        break;
    case 5:
        System.out.println(x: "Selesai...");
        return;
    default:
        System.out.println(x: "Pilihan tidak valid. Coba ulangi lagi!");
}
}
}

```

```

public static void inputDataPenjualan(int[][] dataPenjualan, Scanner sc) {
    System.out.println(x: "Input Data Penjualan:");
    for (int i = 0; i < dataPenjualan.length; i++) {
        for (int j = 0; j < dataPenjualan[i].length; j++) {
            System.out.print("Masukkan penjualan untuk menu " + (i + 1) + ", hari ke-" + (j + 1) + ": ");
            dataPenjualan[i][j] = sc.nextInt();
        }
    }
}

public static void seluruhDataPenjualan(int[][] dataPenjualan) {
    System.out.println(x: "Data Penjualan:");
    for (int i = 0; i < dataPenjualan.length; i++) {
        System.out.print("Menu " + (i + 1) + ": ");
        for (int j = 0; j < dataPenjualan[i].length; j++) {
            System.out.print(dataPenjualan[i][j] + " ");
        }
        System.out.println();
    }
}
}

```

outputnya

```

===== Menu Cafe =====
1. Input Data Penjualan
2. Seluruh Data Penjualan
3. Menu dengan Penjualan Tertinggi
4. Rata-rata Penjualan Setiap Menu
5. Selesai
Pilih 1 opsi: 2
Data Penjualan:
Menu 1: 2 3 45 5 6 53 5
Menu 2: 4 6 7 89 8 6 4
Menu 3: 3 3 2 4 5 6 7
Menu 4: 8 8 9 0 8 8 7
Menu 5: 6 5 43 1 2 4 5

```

```


===== Menu Cafe =====
1. Input Data Penjualan
2. Seluruh Data Penjualan
3. Menu dengan Penjualan Tertinggi
4. Rata-rata Penjualan Setiap Menu
5. Selesai
Pilih 1 opsi: 3
Menu dengan penjualan tertinggi adalah 2 dengan total penjualan 124

```

```
===== Menu Cafe =====  
1. Input Data Penjualan  
2. Seluruh Data Penjualan  
3. Menu dengan Penjualan Tertinggi  
4. Rata-rata Penjualan Setiap Menu  
5. Selesai  
Pilih 1 opsi: 4  
Rata-rata penjualan untuk tiap menu:  
Menu 1: 17.0  
Menu 2: 17.714285714285715  
Menu 3: 4.285714285714286  
Menu 4: 6.857142857142857  
Menu 5: 9.428571428571429
```

```
===== Menu Cafe =====  
1. Input Data Penjualan  
2. Seluruh Data Penjualan  
3. Menu dengan Penjualan Tertinggi  
4. Rata-rata Penjualan Setiap Menu  
5. Selesai  
Pilih 1 opsi: 5  
Selesai...
```

Commit dan push

 Tugas2.java

TGS

sekarang