

Laporan Pemrograman Berorientasi Objek Dengan Bahasa Pemrograman Java

Dosen Pengampu : IMANUEL HARKESPAN, M.Kom.

Tanggal Pertemuan : 26 Februari 2025

Nama : Ferdian Nur Fariza
NIM : A11.2023.15074
Kelas : A11.4403
Mata Kuliah : Pemrograman Berorientasi Objek

Topik :

Tugas Praktikum 1

Tabel Deskripsi :

Pertemuan	Pembahasan Laporan	Link Dokumentasi Github
1	Praktikum Mandiri	Link Here
	Tugas 1 dan Tugas 2	

Referensi :

<https://www.freecodecamp.org/news/snake-case-vs-camel-case-vs-pascal-case-vs-kebab-case-whats-the-difference/>

<https://stackoverflow.com/questions/890966/what-is-the-string-args-parameter-in-the-main-method>

Praktikum Mandiri

1. Latihan 1 (*Praktikum Mandiri*)



```
1 package week_1.praktikum_mandiri;
2
3 public class Latihan1 {
4     public static void main(String[] args) {
5         System.out.println(
6             "Hallo, nama saya adalah Ferdian Nur Fariza\n" +
7             "Saya adalah mahasiswa Teknik Informatika Universitas Dian Nuswantoro\n" +
8             "Saya sedang menulis program Java");
9     }
10 }
```

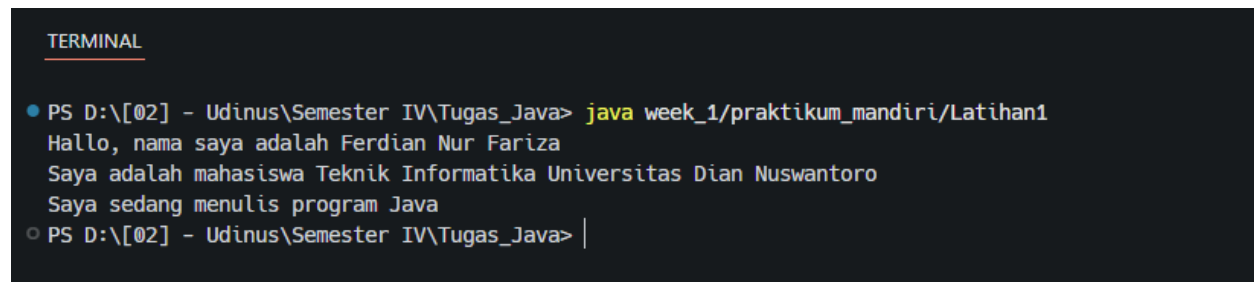
Gambar 1.1 Cuplikan Kode Latihan1.java

Pada baris pertama kode saya menuliskan package week_1.praktikum mandiri atau sama dengan ./week_1/praktikum_mandiri yang artinya adalah saya mengakses file ini melalui directory root. Package ini menentukan dimana file java berada layaknya sebuah path folder. public class digunakan untuk memastikan bahwa Latihan1 bisa diakses dari mana saja.

Class Latihan1 ini harus sesuai dengan nama file dan di awali dengan huruf kapital karena penulisan setelah public class harus mengikuti aturan PascalCase dimana setiap katanya di awali dengan huruf kapital. Jika tidak menggunakan public class maka penamaan file bebas.

Di dalam kode main() terdapat parameter String[] yang artinya method main akan menerima array string sebagai parameter. Args disini adalah nama variabel dari String[] kita dapat menggantinya sesuai dengan kemauan kita. Menggunakan void karena kelas ini tidak mengembalikan nilai apapun, namun hanya menampilkan hasil dari perintah.

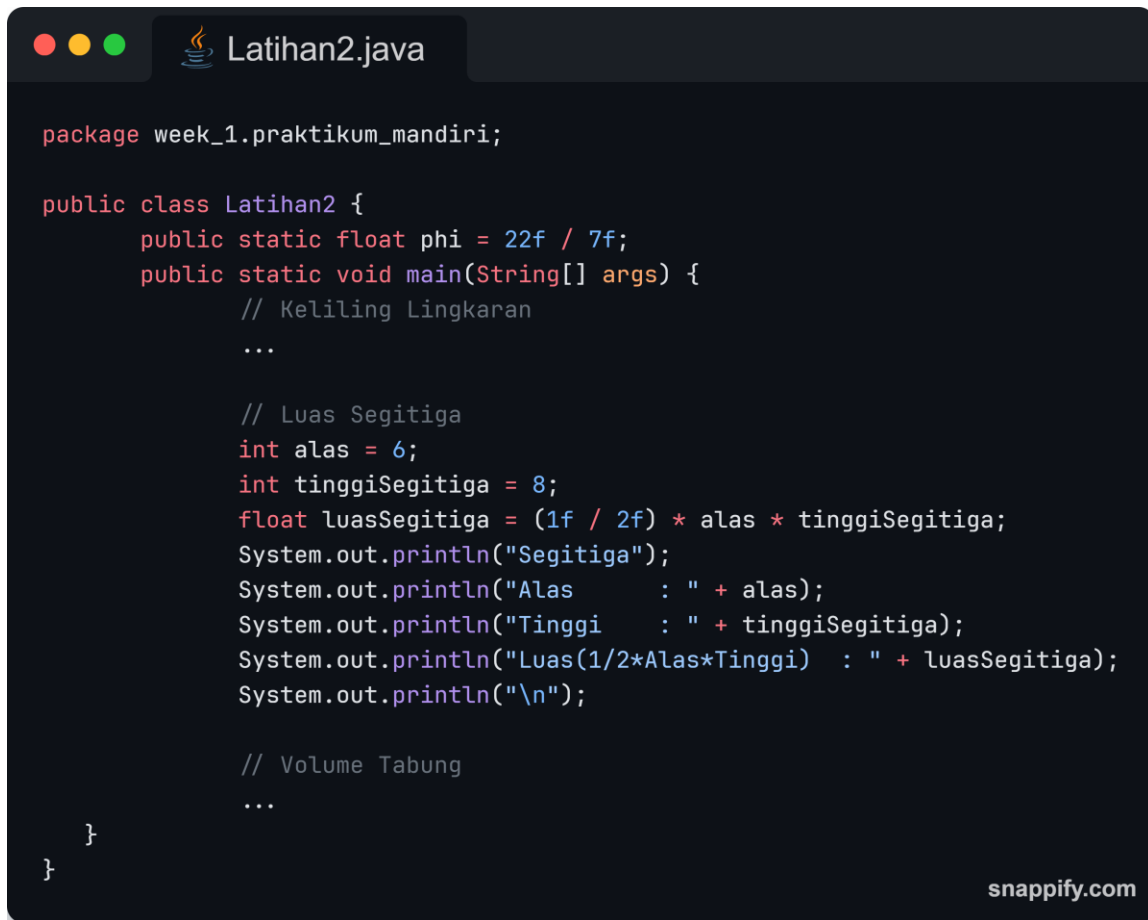
Agar tidak mengulang System.out.println() berulang kali, saya menggunakan + untuk menggabungkan string dalam satu perintah. Untuk berpindah ke baris baru dalam output, saya menggunakan \n sebagai karakter newline. Output:



```
TERMINAL
PS D:\[02] - Udinus\Semester IV\Tugas_Java> java week_1/praktikum_mandiri/Latihan1
Hallo, nama saya adalah Ferdian Nur Fariza
Saya adalah mahasiswa Teknik Informatika Universitas Dian Nuswantoro
Saya sedang menulis program Java
PS D:\[02] - Udinus\Semester IV\Tugas_Java> |
```

Gambar 1.2 Output Kode Latihan1.java setelah di compile

2. Latihan 2 (*Praktikum Mandiri*)



```
package week_1.praktikum_mandiri;

public class Latihan2 {
    public static float phi = 22f / 7f;
    public static void main(String[] args) {
        // Keliling Lingkaran
        ...

        // Luas Segitiga
        int alas = 6;
        int tinggiSegitiga = 8;
        float luasSegitiga = (1f / 2f) * alas * tinggiSegitiga;
        System.out.println("Segitiga");
        System.out.println("Alas      : " + alas);
        System.out.println("Tinggi   : " + tinggiSegitiga);
        System.out.println("Luas(1/2*Alas*Tinggi) : " + luasSegitiga);
        System.out.println("\n");

        // Volume Tabung
        ...
    }
}
```

Gambar 1.3 Cuplikan Kode Latihan2.java

Pada Latihan2 ini spesifikasi programnya adalah program yang dapat menghitung keliling lingkaran dengan diketahui diameter = 10, luas segitiga siku-siku dengan diketahui alas = 6, tinggi = 8, volume tabung dengan diketahui diameter = 5, tinggi = 10.

Di dalam class Latihan2 saya mendeklarasikan public static sehingga nilai ini dapat dipanggil dimana saja sekaligus tanpa membuat objek dan hanya ada satu salinan dalam memory (shared oleh semua objek).

```
public static float pi = 22f / 7f;
```

```
float luasSegitiga = (1f / 2f) * alas * tinggiSegitiga;
```

pi adalah bilangan desimal sehingga di deklarasikan dengan tipe data float, jika 22/7 saja maka ini adalah bilangan integer yang hasilnya juga akan integer dimana ini tidak sesuai dengan perhitungan, maka dengan menambahkan suffix f (22f / 7f) maka program akan menganggap bahwa bilangan ini adalah float sehingga hasil pembagian akan lebih akurat dan sesuai kebutuhan.

Di dalam main terdapat deklarasi variabel dan perhitungannya, untuk menampilkan hasil perhitungan, saya menampung hasil operasi di dalam variabel hasil seperti luasSegitiga, keliling, dll. yang nantinya akan dipanggil dalam System.out.println dengan menggunakan ("Hasil: " + <nama_variabel>) hal ini memungkinkan program menampilkan string "Hasil : " dan nilai dari variabel itu sendiri.

```
TERMINAL
PS D:\[02] - Udinus\Semester IV\Tugas_Java> java week_1/praktikum_mandiri/Latihan2
Lingkaran
Phi      : 3.142857
Diameter : 10
Keliling(Phi*Diameter) : 31.42857

Segitiga
Alas     : 6
Tinggi   : 8
Luas(1/2*Alas*Tinggi) : 24.0

Tabung
Diameter : 5
Tinggi    : 10
Volume(1/4*Phi*D2*Tinggi) : 196.42856
PS D:\[02] - Udinus\Semester IV\Tugas_Java> |
```

Gambar 1.4 Output Kode Latihan2.java setelah di compile

Tugas 1



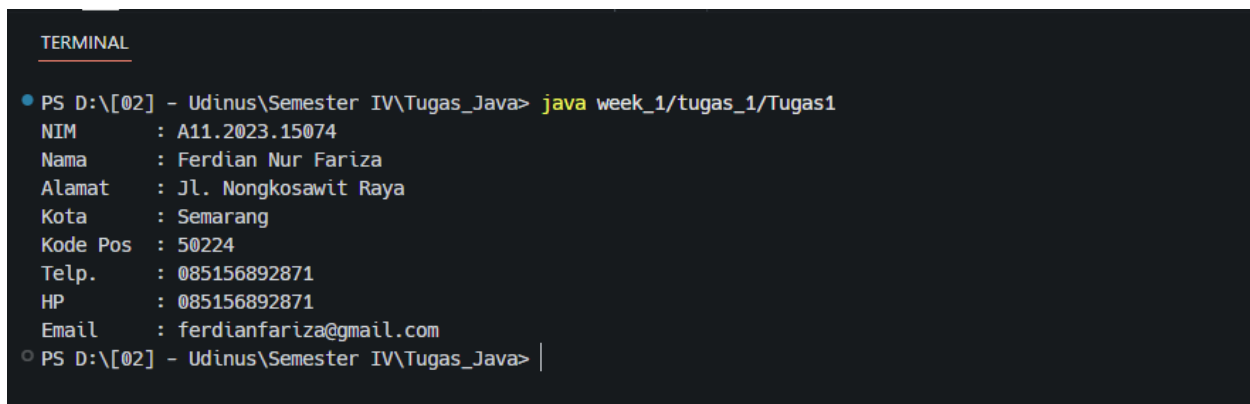
```
1 package week_1.tugas_1;
2
3 public class Tugas1 {
4     public static void main(String[] args) {
5         System.out.println("NIM      : A11.2023.15074");
6         System.out.println("Nama      : Ferdian Nur Fariza");
7         System.out.println("Alamat   : Jl. Nongkosawit Raya");
8         System.out.println("Kota      : Semarang");
9         System.out.println("Kode Pos  : 50224");
10        System.out.println("Telp.     : 085156892871");
11        System.out.println("HP        : 085156892871");
12        System.out.println("Email     : ferdianfariza@gmail.com");
13    }
14 }
```

Gambar 2.1 Cuplikan Kode Tugas1.java

Layaknya Latihan1.java pada Praktikum Mandiri, program ini hanya menampilkan array string dari variabel args dengan memberikan. Dengan kelas Tugas1 dan fungsi main sebagai void sehingga fungsi ini tidak akan mengembalikan nilai.

Namun, ada sedikit perbedaan pendekatan dalam menampilkan hasil program dalam System.out.println dimana saya memberikan perintah println setiap barisnya ini menurut saya kurang efektif jika diterapkan dalam skala besar mengingat banyak sekali pengulangan yang dimana dapat dipersingkat menjadi satu perintah System.out.

Berikut Outputnya:



```
TERMINAL
PS D:\[02] - Udinus\Semester IV\Tugas_Java> java week_1/tugas_1/Tugas1
NIM      : A11.2023.15074
Nama      : Ferdian Nur Fariza
Alamat   : Jl. Nongkosawit Raya
Kota      : Semarang
Kode Pos  : 50224
Telp.     : 085156892871
HP        : 085156892871
Email     : ferdianfariza@gmail.com
PS D:\[02] - Udinus\Semester IV\Tugas_Java> |
```

Gambar 2.2 Output Kode Tugas1.java setelah di compile

Tugas 2



```
1 package week_1.tugas_2;
2
3 public class Tugas2 {
4     public static float phi = 22f / 7f;
5     public static void main(String[] args) {
6         // Persegi...
7         // Segitiga Sama Kaki...
8         // Lingkaran...
9         // Kubus
10        int sKubus = 10;
11        int kelilingKubus = 12 * sKubus;
12        int luasPermukaanKubus = 6 * (sKubus * sKubus);
13        int volumeKubus = sKubus * sKubus * sKubus;
14        System.out.println("Kubus-----");
15        System.out.println("Sisi          : " + sKubus + "cm");
16        System.out.println("Volume          : " + volumeKubus + "cm^3");
17        System.out.println("Keliling Kubus : " + kelilingKubus + "cm");
18        System.out.println("Luas Permukaan : " + luasPermukaanKubus + "cm^2");
19        System.out.println("-----");
20    }
21 }
```

Gambar 3.1 Cuplikan Kode Tugas1.java

Program Tugas2.java ini hampir mirip dengan Praktikum Mandiri/Latihan2, pada program ini saya juga mendeklarasikan variabel phi di dalam kelas secara public static dan tipe data float dengan suffix f di setiap angkanya, agar nantinya bisa di akses dimana saja dan program akan menganggap bahwa bilangan ini adalah bilangan float yang dapat menampilkan desimal.

Di dalam fungsi void terdapat main() sehingga program akan mengeksekusi pertama kali di main(). Kemudian di dalam fungsi terdapat perhitungan Persegi, Segitiga Sama Kaki, Lingkaran ini kurang lebih hampir sama dengan Kubus, hanya saja variabel dan operasi yang sedikit berbeda. Dengan metode System.out.println di setiap barisnya untuk menampilkan hasil operasi dan fungsi dari kelas Tugas2.

```
TERMINAL

● PS D:\[02] - Udinus\Semester IV\Tugas_Java> java week_1/tugas_2/Tugas2
Persegi-----
Sisi      : 10cm
Luas      : 100cm^2
Keliling  : 40cm
Segitiga Sama Kaki-----
Alas      : 6cm
Tinggi    : 8cm
SisiMiring: 10cm
Luas      : 24cm^2
Keliling  : 26cm
Lingkaran-----
Diameter  : 10cm
Luas      : 78.57143cm^2
Keliling  : 31.42857cm
Kubus-----
Sisi      : 10cm
Volume    : 1000cm^3
Keliling Kubus : 120cm
Luas Permukaan : 600cm^2
-----
○ PS D:\[02] - Udinus\Semester IV\Tugas_Java> |
```

Gambar 3.2 Output Kode Tugas2.java setelah di compile