

JOB SHEET 1

Bahasa Pemrograman (Instalasi Java Development Kit/JDK)

1. Tujuan

- Mahasiswa mengenal konsep program dan bahasa pemrograman
- Mahasiswa mampu melakukan instalasi tools pemrograman Java
- Mahasiswa memahami struktur dasar Java
- Mahasiswa mampu melakukan compile dan debugging

2. Praktikum

2.1 Percobaan 1: Melakukan Instalasi Java Development Kit/JDK

Waktu percobaan : 150 menit

1. Download JDK dengan cara buka alamat berikut ini
<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>
 2. Klik dua kali pada file instalasi yang sudah didownload kemudian ikuti intruksi proses instalasinya.
 3. Langkah selanjutnya adalah **setting PATH** (khusus untuk sistem operasi Windows), sehingga perintah java dapat dikenali.
 4. Cara melakukan setting PATH adalah buka **Control Panel-> System-> Advanced System Setting-> Environment Variabel**. Kemudian cari variabel **PATH**, jika belum ada maka buatlah variabel **PATH** tersebut.
 5. Langkah selanjutnya adalah mengisi variabel **PATH**, jika variabel **PATH** sudah ada isinya jangan menghapus nilai yang sudah ada tetapi tambahkan **C:\Program Files\Java\jdk\bin** (sebagai pemisah antar nilai gunakan karakter ;).
- NB: Lokasi nilai JDK yang ditambahkan sesuaikan folder dimana Java terinstal, pada contoh diatas JDK terinstal di C:\Program Files.*
6. Buka Command Prompt (Win+R, kemudian ketik cmd), selanjutnya ketikkan perintah **javac** , jika perintah tersebut dikenali maka lingkungan operasi Windows telah mendukung program java, tetapi jika belum dikenali lakukan pengecekan pada setting **PATH** (dimungkinkan ada kesalahan ketika memasukkan lokasi direktori bin di variabel **PATH**).

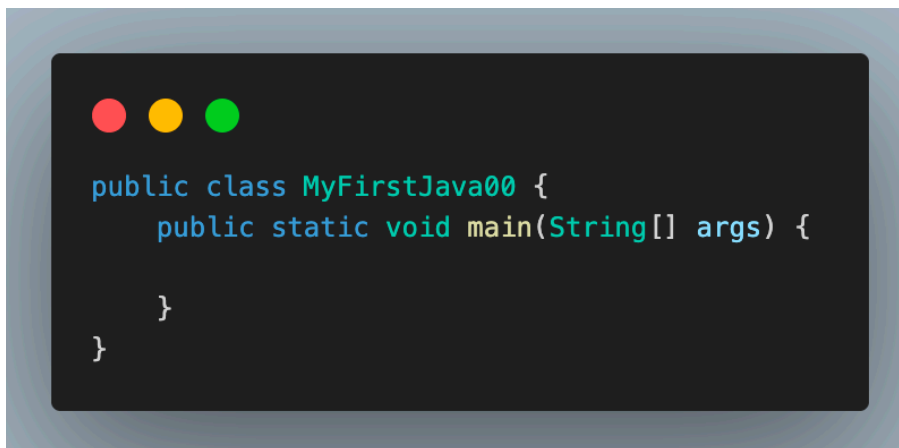
Pertanyaan

1. Jelaskan apa kegunaan memasukkan lokasi folder bin dari Java ke dalam variabel PATH!
2. Jelaskan Kegunaan perintah javac ketika masuk di command prompt!

2.2 Percobaan 2: Struktur Dasar Java

Waktu percobaan : 120 menit

1. Lakukan instalasi text editor seperti sublime/Notepad++/Atom (Pilih salah satu saja).
2. Buka text editor yang sudah di instal pada langkah pertama kemudian buatlah file baru dan simpan dengan nama **MyFirstJavaNoAbsen.java** (Gunakan No Absen Masing-masing).
3. Tuliskan kode program berikut: (kode program berikut merupakan struktur dasar java). Gantilah 00 dengan no absen Anda.

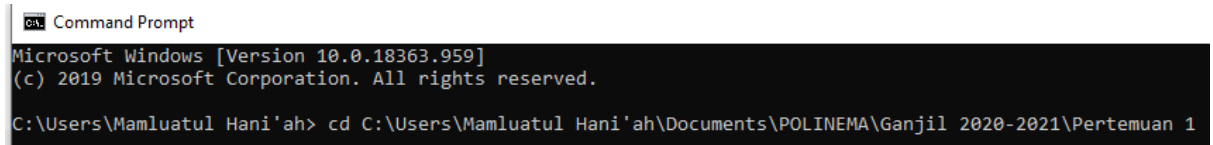


```
public class MyFirstJava00 {  
    public static void main(String[] args) {  
  
    }  
}
```

Keterangan:

- **public** adalah sebuah keyword di Java yang menandakan bahwa objek, method, atau atribut dapat diakses dari class lain.
- **class** adalah sebuah keyword di Java yang digunakan untuk membuat sebuah class
- **static** adalah sebuah keyword untuk membuat sebuah method tidak perlu diinstansiasi terlebih dahulu
- **void** adalah sebuah keyword untuk membuat sebuah method tidak me-return nilai apapun atau kosong
- **Nama class dan nama file harus sama**

4. Simpan kode perogram tersebut (File-> Save)
5. Buka Command Prompt dan masuk ke lokasi folder dimana file **MyFirstJava00.java** tersimpan. Untuk pindah ke direktori, maka dapat menggunakan perintah **cd**. Misalnya file Latihan.java tersimpan pada "C:\Users\Mamluatul Hani'ah\Documents\POLINEMA\Ganjil 2020-2021\Pertemuan 1", maka contohnya adalah sebagai berikut:



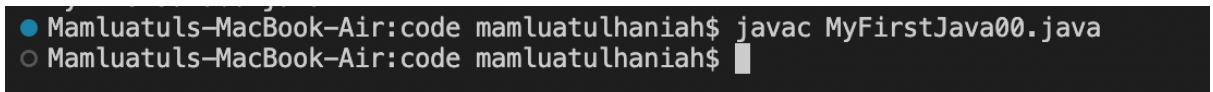
```

Microsoft Windows [Version 10.0.18363.959]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Mamluatul Hani'ah> cd C:\Users\Mamluatul Hani'ah\Documents\POLINEMA\Ganjil 2020-2021\Pertemuan 1
    
```

Direktori tempat penyimpanan file java

6. Setelah anda sudah masuk di folder tempat menyimpan file **MyFirstJava00.java**, maka langkah selanjutnya adalah melakukan compile dengan mengetikkan perintah **javac** **NamaFile.java (javac MyFirstJava00.java)**



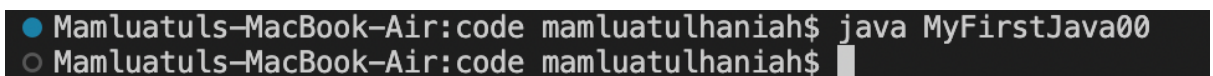
```

● Mamluatuls-MacBook-Air:code mamluatulhaniah$ javac MyFirstJava00.java
○ Mamluatuls-MacBook-Air:code mamluatulhaniah$
    
```

7. Jika proses kompilasi berhasil dan tidak ada error maka akan terdapat file baru dengan nama **MyFirstJava.class** (buka dan cek di folder tempat anda menyimpan file **MyFirstJava.java**).

Name	Date Modified	Size	Kind
MyFirstJava00.class	Today 16.54	271 bytes	Java class file
MyFirstJava00.java	Today 16.48	91 bytes	Java source code

8. Untuk menjalankan program yang telah dikompilasi, masukkan perintah **java** **NamaClass (java MyFirstJava00)**



```

● Mamluatuls-MacBook-Air:code mamluatulhaniah$ java MyFirstJava00
○ Mamluatuls-MacBook-Air:code mamluatulhaniah$
    
```

9. Pada percobaan yang telah anda lakukan belum ada output yang ditampilkan di layar command prompt, karena kode program yang dituliskan hanya struktur dasar program java.
10. Lakukan modifikasi pada file **MyFirstJava00.java** dengan menambahkan kode berikut ini!

```
public class MyFirstJava00 {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Nama Saya XXXXX");  
    }  
}
```

Note : ganti xxxx dengan nama anda

11. Simpan file tersebut (File->Save)
12. Lakukan kompilasi seperti pada langkah ke 6.
13. Jika tidak ada error maka lakukan langkah 8.
14. Amatilah hasil output kode program tersebut! Apakah sama dengan gambar berikut

```
Mamluatuls-MacBook-Air:code mamluatulhaniah$ java MyFirstJava00  
Nama Saya XXXXX
```

Pertanyaan!

1. Jelaskan fungsi perintah **javac MyFirstJava00.java** pada percobaan diatas!
2. Jelaskan fungsi perintah **java MyFirstJava00** pada percobaan diatas!
3. Tambahkan kode program **System.out.println("Saya adalah Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika");** pada baris ke 6, kemudian jalankan program tersebut dan Jelaskan bagaimana hasil outputnya!

```
1 public class MyFirstJava00 {  
2     public static void main(String[] args) {  
3  
4         System.out.println("Nama Saya XXXXX");  
5  
6         System.out.println("Saya adalah Mahasiswa Prodi Teknik Informatika");  
7  
8     }  
9 }
```

4. Gantilah perintah **System.out.println** menjadi **System.out.print** pada baris ke 4 dan 5 kemudian jalankan program!
5. Apakah perbedaan **System.out.println(".....");** dan **System.out.print(".....");**, Jelaskan!



6. Gantilah perintah pada baris ke 6 menjadi seperti berikut ini :

```
System.out.print("\nsaya adalah Mahasiswa Prodi Teknik Informatika");
```

7. Jelaskan fungsi perintah `\n` pada baris ke 6!
8. Pada baris ke 6 tambahkan karakter `//` sehingga baris tersebut menjadi

```
//System.out.print("\nsaya adalah Mahasiswa Prodi Teknik Informatika");
```

9. Jalankan program dan amati apakah yang terjadi!
10. Jelaskan fungsi karakter `//` pada baris ke 6!

3. Tugas

Waktu pengerjaan : 30 menit

Buatlah program java dengan hasil output sebagai berikut, kemudian jelaskan jalankan program yang telah anda buat!

```
***** IDENTITAS DIRI *****
Nama          : xxxxx
Absen         : xxxxx
Kelas        : xxxxx
Prodi         : xxxxx
Jurusan       : xxxxx
```