

# PRAKTIKUM 1

---

## PENGENALAN LINGKUNGAN JAVA

---

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Mengetahui dan mempersiapkan lingkungan kerja Java
2. Mampu menerapkan langkah-langkah dalam menginstall Java Development Kit
3. Membuat program sederhana dengan Java
4. Mengkompilasi dan menjalankan program Java
5. Menganalisa beberapa problem yang terjadi saat pemrograman dan memberikan solusi

### B. DASAR TEORI

Untuk bisa bekerja dengan Java, maka kita perlu melakukan instalasi **Java Development Kit (JDK)** atau **Java 2 Software Development Kit (J2SDK)**. Setelah proses instalasi selesai, selanjutnya adalah melakukan penyetingan **PATH** dan **CLASSPATH** di dalam sistem. Penyetingan **PATH** sangat berguna untuk memberitahu sistem dimana kita meletakkan file-file utama Java (diantaranya java, javac, jdb, dan lain-lain). Sedangkan penyetingan **CLASSPATH** sangat berguna untuk memberitahu sistem dimana kita meletakkan file-file class yang akan kita libatkan dalam program kita. Penyetingan **CLASSPATH** ini biasa melibatkan dua item, yaitu tanda . (titik) yang menandakan direktori kerja dan tools.jar yang berisikan kumpulan file-file library standar yang disediakan oleh Java.

### C. TUGAS PENDAHULUAN

1. Buatlah makalah yang berisi tentang perkembangan teknologi Java dan uraikan berbagai macam teknologi Java serta aplikasinya saat ini.

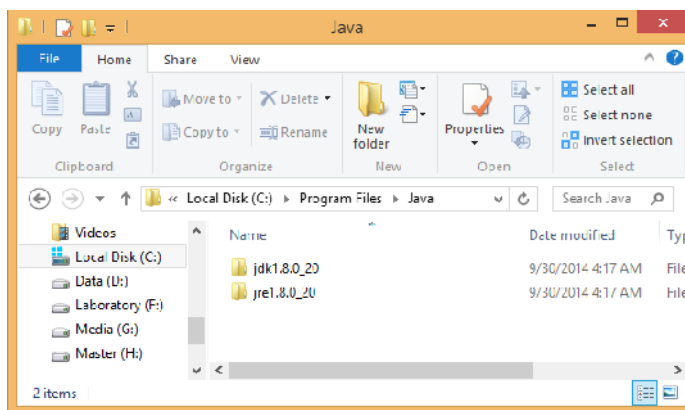
## D. PERCOBAAN

### Percobaan 1 : Instalasi Java

Langkah Percobaan:

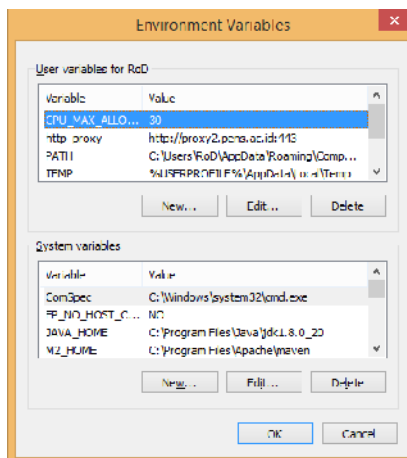
#### 1. Instalasi JDK

- Download file instalasi JDK sesuai dengan operating system yang anda pakai.  
<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk9-downloads-3848520.html>
- Jalankan file instalasi JDK dan ikuti proses instalasi tahap demi tahap.
- Pilihlah direktori penginstallan secara default (biasanya ini akan membuat direktori baru atau c:\jdkxxx atau c:\j2sdkxxx dimana xxx adalah versi JDK yang di-install.
- Direktori hasil instalasi JDK

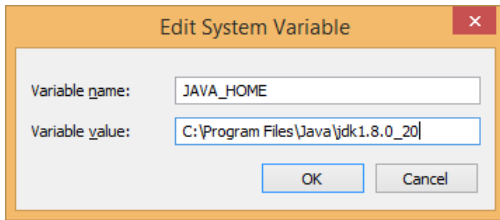


#### 2. Pengesetan PATH

- Masuk ke system setting OS anda melalui control panel  
Control Panel → System and Security → System → Advance System Settings → Environment Variable



- Lakukan penambahan JAVA\_HOME pada System Variables dengan cara sebagai berikut:  
Variable value mengikuti direktori instalasi jdk dan versi jdk anda.



### 3. Pengesetan PATH

- Lakukan penambahan PATH pada System Variables dengan value sebagai berikut:  
PATH = ...;%JAVA\_HOME%\bin  
\*tambahkan value berwarna merah pada bagian paling akhir

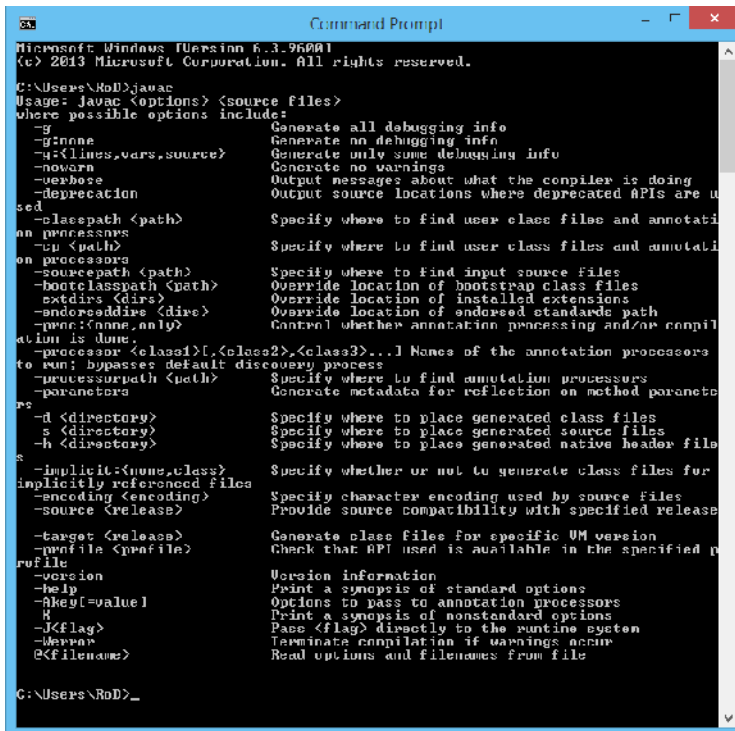
### 4. Pengesetan CLASSPATH

Lakukan penambahan CLASSPATH pada System Variables dengan value sebagai berikut:

CLASSPATH=...;%JAVA\_HOME%\lib\tools.jar

### 5. Pengecekan hasil instalasi

- Buka command prompt
- Tulislah “javac” dan eksekusi



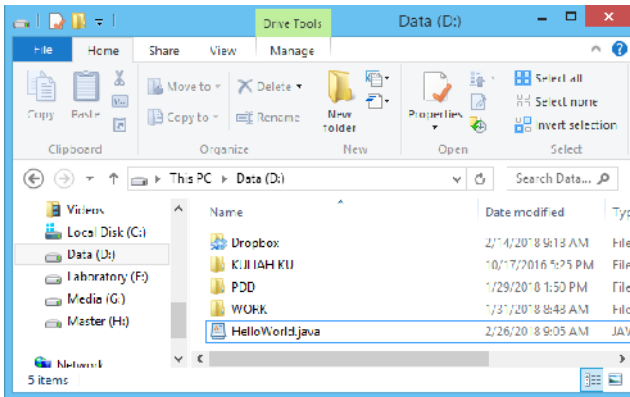
## Percobaan 2 : Membuat Aplikasi Hello world

Langkah Percobaan:

1. Tuliskan kode program berikut pada notepad

```
public class HelloWorld {  
    public static void main(String args[]) {  
        System.out.println("Hallo World...!");  
    }  
}
```

2. Simpanlah dengan nama "**HelloWorld.java**" pada direktori yang mudah dijangkau (misal C: atau D:)



3. Bukalah command prompt dan masuk pada direktori letak file HelloWorld.java anda

4. Eksekusi perintah berikut:

- javac HelloWorld.java
- java HelloWorld

```
D:\>javac HelloWorld.java  
D:\>java HelloWorld  
Hallo World...!  
D:\>_
```

5. Maka akan muncul text **Hallo World...!** pada layar

### Percobaan 3 : Menganalisa dan Memperbaiki kesalahan

Langkah Percobaan:

1. Tulis kode program berikut

```
public class LuasKubus{
    public static void main(String[] args){
        int sisi = 5;
        int luas = sisi*sisi*sisi;
        System.out.println("Luas Kubus = " + luas);
    }
}
```

2. Simpan dengan nama LuasKubus.java
3. Compile (javac LuasKubus.java)
4. Kemudian Running (java LuasKubus)
5. Output Program

```
D:\>javac LuasKubus.java
D:\>java LuasKubus
Luas Kubus = 125
D:\>
```

## E. LATIHAN

### Latihan 1 : Menganalisa dan membenahi kesalahan program

```
public class LuasKubus{
    public void main(String[] args){
        double r = 5;
        double luas = Math.PI * r * r;
        double keliling = 2 * Math.PI * r;
        System.out.println("Luas = " + luas);
        System.out.println("Keliling = " + keliling);
    }
}
```

- Compile dan jalankan Program diatas.
- Catatlah error yang terjadi.
- Analisa dan perbaiki error tersebut.

## F. TUGAS

1. Buatlah program untuk konversi suhu Celcius menjadi Fahrenheit!

### Lampiran

Cara memasukkan input melalui form JOptionPane!

```
import javax.swing.JOptionPane;
public class InputPane {
    public static void main(String args[]) {
        int nilai;
        String str = JOptionPane.showInputDialog("Masukkan nilai :");
        nilai = Integer.parseInt(str);
        System.out.println(nilai);
    }
}
```

## G. LAPORAN RESMI

Kumpulkan hasil Percobaan, Latihan dan Tugas di atas dan tambahkan analisa untuk tiap percobaan, latihan, dan tugas yang telah dibuat.