

PRAKTIKUM I

MEMULAI DENGAN JAVA

Materi

- Instalasi Java Development Kit (JDK)
- Pengaturan PATH Java
- Program java sederhana dan kompilasi dengan menggunakan command prompt (cmd)
- Java dengan IDE (Integrated Development Environment) IntelliJ IDEA

Tujuan Praktikum

- Setelah mengikuti praktikum ini mahasiswa mampu melakukan konfigurasi Java sampai dapat menjalankannya baik menggunakan cmd untuk kompilasi maupun IDE.

A. Penyajian

1. Instalasi Java Development Kit (JDK)

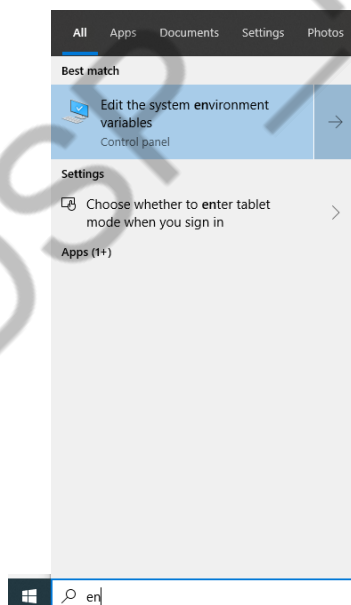
Download file JDK pada link tersebut:

<https://www.oracle.com/java/technologies/javase-jdk14-downloads.html>

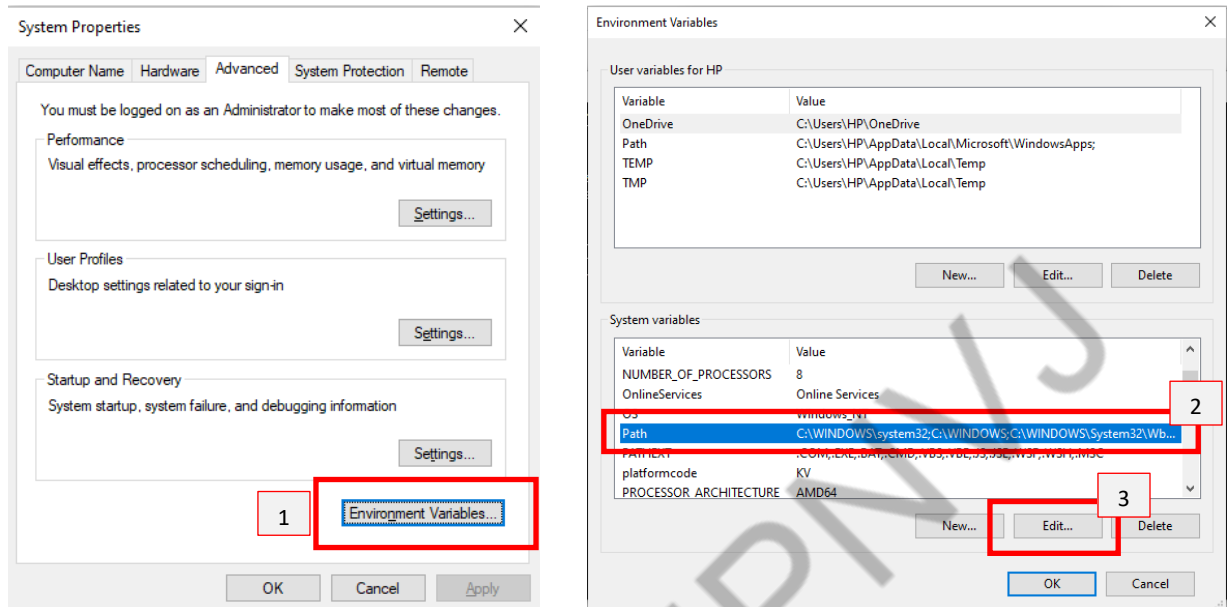
Setelah berhasil mendownload file JDK, lakukan proses instalasi tahap demi tahap sampai selesai.

2. Pengaturan PATH Java.

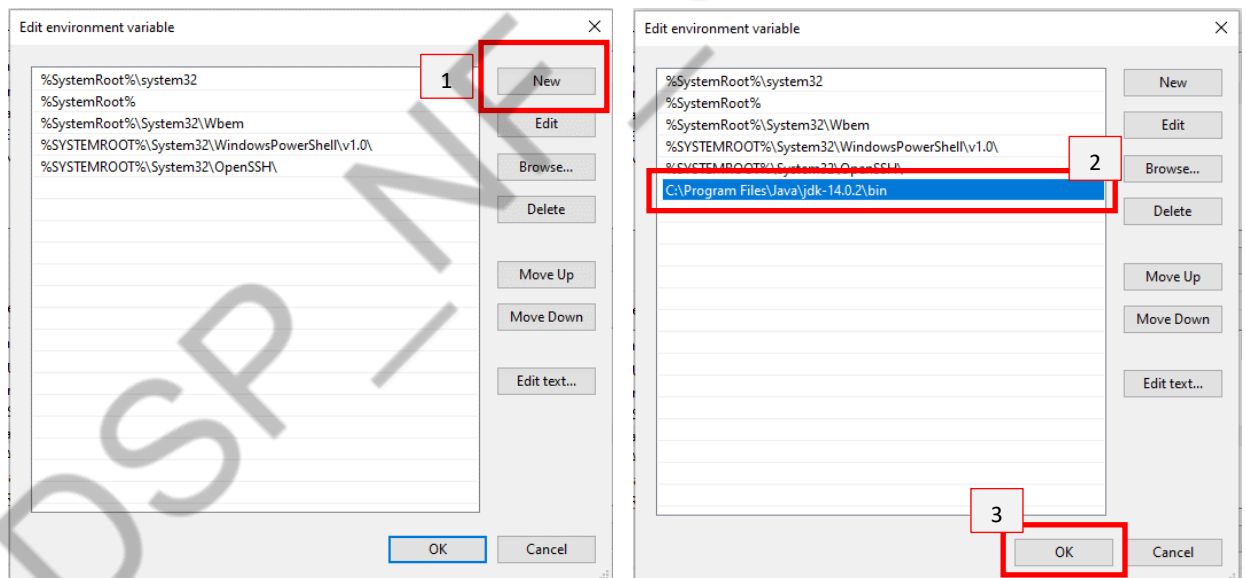
- Untuk setting path di windows 10, pada icon search ketik “env”, kemudian klik Edit the system environment variables.



- Lalu klik (1) tombol environment variables dan setelah muncul environment variables klik (2) path pada system variables lalu, (3) klik tombol edit.

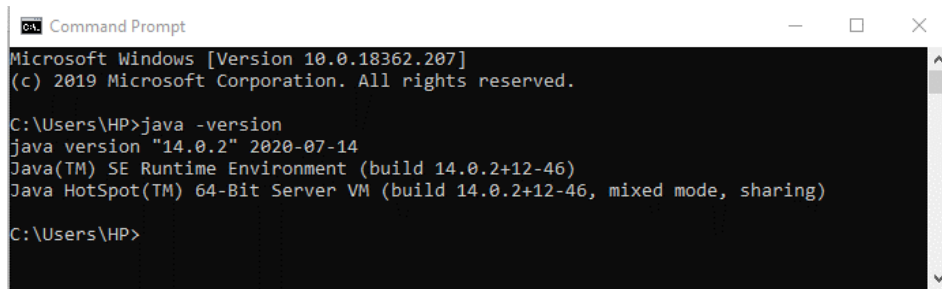


- Klik tombol new lalu letakan direktori tempat java disimpan (arahkan ke java\jdk...\bin), lalu klik tombol ok.



- Masuk ke command prompt (cmd), lalu ketikan:

```
java -version
```



```
Microsoft Windows [Version 10.0.18362.207]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\HP>java -version
java version "14.0.2" 2020-07-14
Java(TM) SE Runtime Environment (build 14.0.2+12-46)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 14.0.2+12-46, mixed mode, sharing)

C:\Users\HP>
```

3. Memulai kode java sederhana dan lakukan kompilasi dengan menggunakan cmd.



- Buat kode pada teks editor (dapat menggunakan notepad). File disimpan dengan nama file sama dengan nama class dengan ekstensi *.java. Karena dalam kode java kita memberi nama class Main, maka pada nama file juga diberi nama Main.java.

```
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Halo Java");
    }
}
```

- Lakukan kompilasi dengan cmd. Untuk melakukan kompilasi, buka cmd lalu arahkan ke direktori ke tempat menyimpan file java yang ingin dikompilasi, lalu ketikkan javac namafile.java pada cmd seperti di bawah ini:

```
javac Main.java
```

Proses kompilasi akan mengenerate file Main.class.

Name	Date modified	Type	Size
 Main.class	24/08/2020 11:56	CLASS File	1 KB
 Main.java	24/08/2020 10:35	JAVA File	1 KB

Jalankan program dengan mengetikkan pada cmd:

```
java Main
```

Jika program berhasil dijalankan maka pada cmd akan mencetak hasil sebagai berikut:

Halo Java

4. Java dengan IDE (Integrated Development Environment) IntelliJ IDEA.
- Download IntelliJ IDEA (versi Community) dan lakukan instalasi.

Download IntelliJ IDEA

[Windows](#) [Mac](#) [Linux](#)

Ultimate

For web and enterprise development

Download

.exe ▼

Free 30-day trial

Community

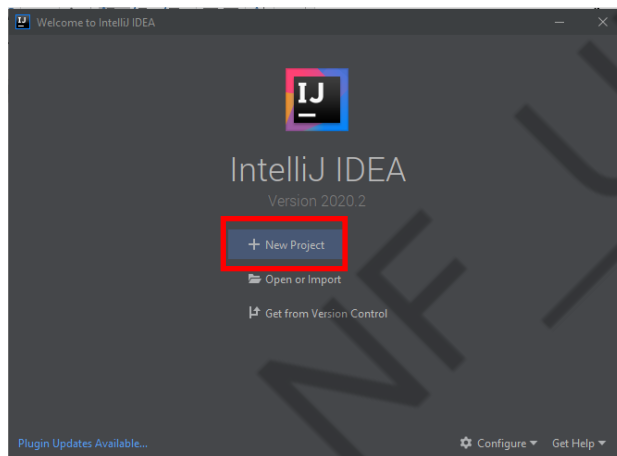
For JVM and Android development

Download

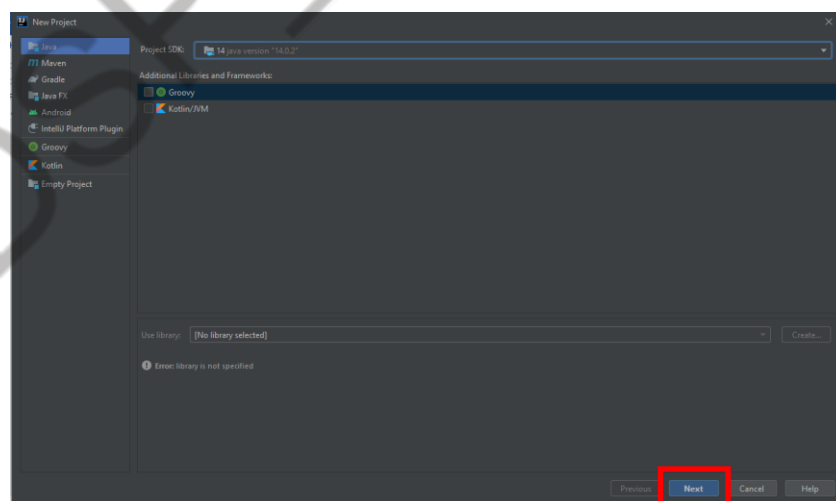
.exe ▼

Free, open-source

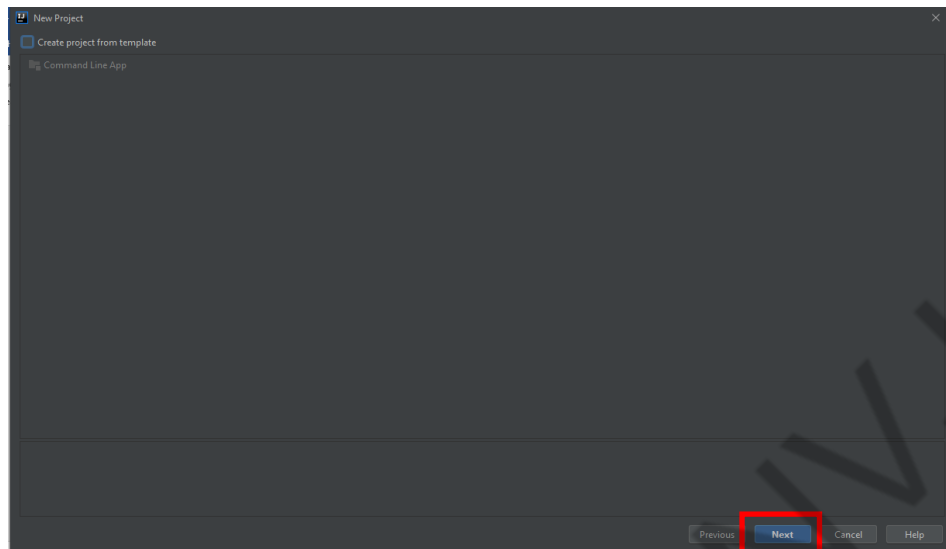
- Setelah berhasil diinstal, silahkan dibuka aplikasi IntelliJ IDEA untuk memulai membuat kode dengan java. Lalu klik tombol new project



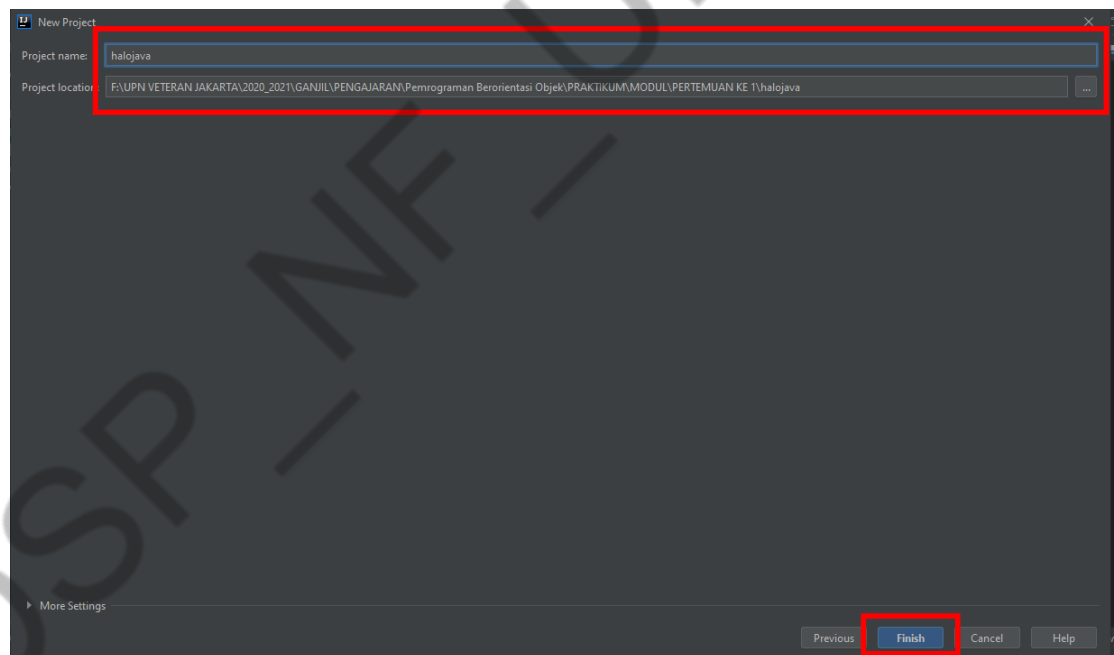
- Setelah muncul tampilan seperti gambar di bawah ini, klik tombol next.



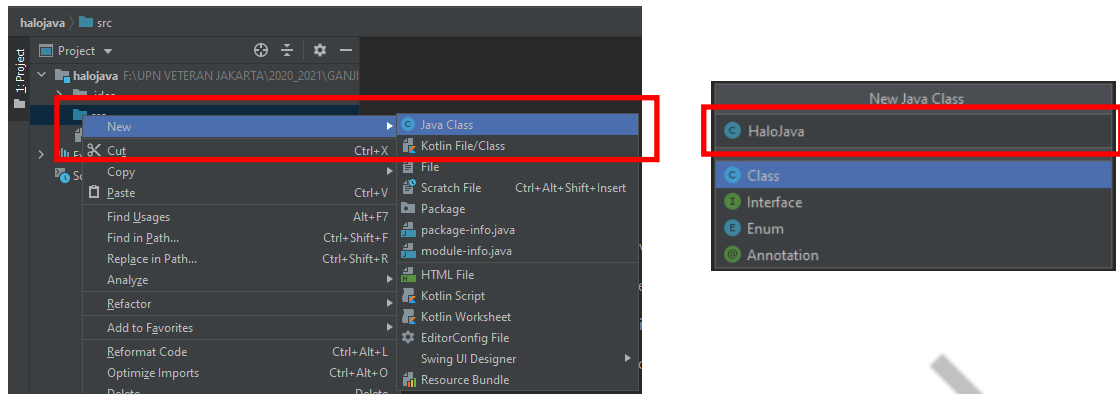
- Setelah muncul tampilan seperti gambar di bawah ini, klik tombol next.



- Ketikkan nama project yang ingin dibuat, misal beri nama projek “halojava”, lalu atur lokasi atau direktori project disimpan dan klik tombol finish.



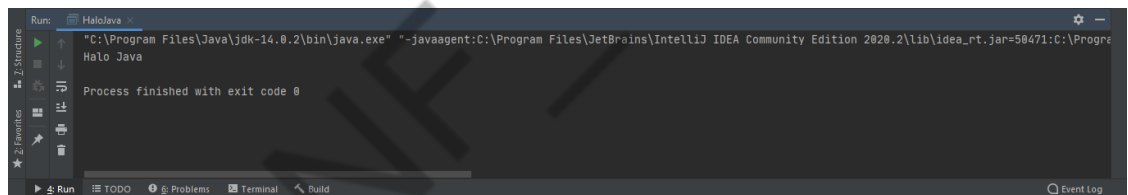
Untuk membuat kelas, klik kanan pada folder src → new → klik java class. Lalu kana muncul popup New Java Class, dan ketikkan nama kelas yang ingin dibuat. Aturan untuk penamaan kelas yaitu, nama kelas diawali dengan huruf kapital, jika ada lebih dari dua kata kata kedua juga beri huruf kapital, tanpa spasi.



- Ketikkan kode pada kelas HaloJava.class.

```
public class HaloJava {  
    public static void main(String args[]){  
        System.out.println("Halo Java");  
    }  
}
```

- Jalankan (run) program dengan klik menu run dan pilih run 'HaloJava' (run 'NamaKelas').
Jika berhasil maka akan tercetak "Halo Java" pada console pada IDE IntelliJ IDEA.



B. Latihan

1. Tuliskan program berikut ini (gunakan notepad) dan simpanlah dengan nama CekError.java.

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Kok Error ya?");  
    }  
}
```

Lakukan kompilasi pada program tersebut menggunakan cmd dan lihat hasilnya. Kenapa terdapat error pada saat kompilasi? Perbaiki kode program tersebut sampai dapat dijalankan dengan baik!

2. Tuliskan program berikut ini (gunakan notepad) dan simpanlah dengan nama tertentu.

```
public class Test {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Kok Error ya?");  
    }  
}  
  
public class TestLainnya {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Kok Error ya?");  
    }  
}
```

Lakukan kompilasi pada program tersebut menggunakan cmd dan lihat hasilnya. Kenapa terdapat error pada saat kompilasi? Perbaiki kode program tersebut sampai dapat dijalankan dengan baik!

3. Tuliskan program berikut ini (gunakan notepad) dan simpanlah dengan nama tertentu.

```
public class CekError3 {  
    public static void main(String args) {  
        System.out.println("Kok Error ya?");  
    }  
}
```

Lakukan kompilasi pada program tersebut menggunakan cmd dan lihat hasilnya. Kenapa terdapat error pada saat kompilasi? Perbaiki kode program tersebut sampai dapat dijalankan dengan baik!

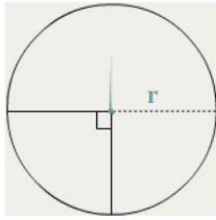
4. Tuliskan program berikut ini (gunakan notepad) dan simpanlah dengan nama tertentu.

```
public class CekError4 {  
    public void main(String[] args) {  
        System.out.println("Kok Error ya?");  
    }  
}
```

Lakukan kompilasi pada program tersebut menggunakan cmd dan lihat hasilnya. Kenapa terdapat error pada saat kompilasi? Perbaiki kode program tersebut sampai dapat dijalankan dengan baik!

C. Lembar Kerja Praktikum

1. Buatlah program untuk menghitung keliling dan luas lingkaran, dengan ketentuan rumus sebagai berikut:



Rumus :
Keliling = $2 \pi r$
Luas = πr^2

Tentukan variabel-variabel apa saja yang diperlukan dalam membuat program tersebut. Untuk program yang dibuat tidak perlu menerima inputan dari pengguna. Program Java dibuat dengan menggunakan:

- a. Text editor notepad dan dikompile dengan menggunakan cmd
 - b. Buatlah juga dengan menggunakan IDE IntelliJ IDEA.
2. Buatlah program untuk menghitung Body Mass Index (BMI), dengan ketentuan rumus sebagai berikut:

Rumus Menghitung BMI

$$\text{BMI} = \frac{\text{Berat badan}}{(\text{Tinggi badan})^2}$$

Tentukan variabel-variabel apa saja yang diperlukan dalam membuat program tersebut. Untuk program yang dibuat tidak perlu menerima inputan dari pengguna. Program Java dibuat dengan menggunakan:

- c. Text editor notepad dan dikompile dengan menggunakan cmd
- d. Buatlah juga dengan menggunakan IDE IntelliJ IDEA.