

Nama : Muhammad Hikmal Al-Ghifary

NIM : 244107020074

Kelas : 1 B (D-IV Teknik Informatika)

Percobaan 1 : Melakukan Instalasi Java Development Kit/JDK

1. Download JDK dengan cara buka alamat berikut ini

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

JDK 22 JDK 21 JDK 17 GraalVM for JDK 22 GraalVM for JDK 21 GraalVM for JDK 17

JDK Development Kit 22.0.2 downloads

JDK 22 binaries are free to use in production and free to redistribute, at no cost, under the [Oracle No-Fee Terms and Conditions \(NFTC\)](#).

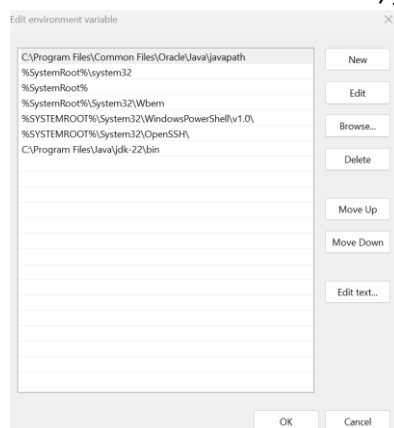
JDK 22 will receive updates under these terms, until September 2024, when it will be superseded by JDK 23.

Linux macOS Windows

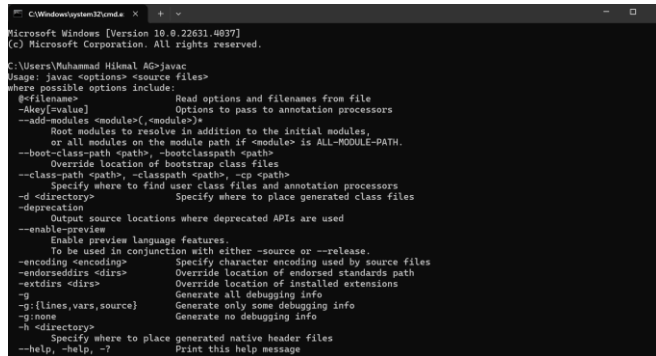
Product/file description	File size	Download
x64 Compressed Archive	184.16 MB	https://download.oracle.com/java/22/latest/jdk-22_windows-x64_bin.zip (sha256)
x64 Installer	164.35 MB	https://download.oracle.com/java/22/latest/jdk-22_windows-x64_bin.exe (sha256)
x64 MSI Installer	163.09 MB	https://download.oracle.com/java/22/latest/jdk-22_windows-x64_bin.msi (sha256)

Sesuaikan dengan system operasi masing – masing device

2. Klik dua kali pada file instalasi yang sudah didownload kemudian ikuti intruksi proses instalasinya. Langkah selanjutnya adalah setting PATH (khusus untuk sistem operasi Windows), sehingga perintah java dapat dikenali. 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.



3. Buka Command Prompt (Wind+R, kemudian ketik cmd), selanjutnya ketikan 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).



```
Microsoft Windows [Version 10.0.22631.4037]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Muhammad Hikmal AG>javac
Usage: javac <options> <source files>
where possible options include:
  -Akey[=value]      Read options and filenames from file
                     Options to pass to annotation processors
  --add-modules <module>[,<module>]*
                     Root modules to resolve in addition to the initial modules,
                     or all modules on the module path if <module> is ALL-MODULE-PATH.
  --boot-class-path <path> -bootclasspath <path>
                     Override location of bootstrap class files
  --class-path <path> -classpath <path> -cp <path>
                     Specify where to find user class files and annotation processors
  -d <directory>      Specify where to place generated class files
  -deprecation        Output source locations where deprecated APIs are used
  --enable-preview    Enable preview language features.
                     To be used in conjunction with either -source or --release.
  -encoding <encoding> Specify character encoding used by source files
  -endorsedirs <dirs>  Override location of endorsed standard path
  -extdirs <dirs>      Override location of installed extensions
  -g                  Generate all debugging info
  -g:lines,vars,source Generate only some debugging info
  -g:none              Generate no debugging info
  -h <directory>      Specify where to place generated native header files
  --help, -help, -?   Print this help message
```

Pertanyaan

1. Kegunaan memasukkan lokasi folder bin dari Java ke dalam variabel PATH adalah agar file Java yang telah diinstall dapat terbaca oleh sistem device dan dapat digunakan
2. Kegunaan perintah `javac` ketika masuk di command prompt adalah untuk mengetes apakah file Java yang diinstall tadi telah terbaca oleh system atau belum

Percobaan 2 : Struktur dasar Java

1. Download visual studio pada laman berikut :
<https://code.visualstudio.com/download>
2. Klik dua kali pada file instalasi yang sudah didownload kemudian ikuti intruksi proses instalasinya. Buka visual studio code yang sudah di install pada langkah percobaan 1 kemudian buatlah file baru dan simpan dengan nama `MyFirstJavaNoAbsen.java` (Gunakan No Absen Masing-masing).
3. Pada terminal, arahkan ke direktori tempat menyimpan file `MyFirstJava16.java` tersimpan. Untuk pindah ke direktori, maka dapat menggunakan perintah `cd`.

```
PS C:\Users\Muhammad Hikmal AG> cd Documents
```

4. Setelah masuk di folder tempat menyimpan file `MyFirstJava16.java`, maka langkah selanjutnya adalah melakukan compile dengan mengetikkan perintah `javac MyFirstJava16.java`

```
PS C:\Users\Muhammad Hikmal AG\Documents> javac MyFirstJava16.java
```

5. Jika proses kompilasi berhasil dan tidak ada error maka akan terdapat file baru dengan nama *MyFirstJava16.class*

MyFirstJava16.class	28/08/2024 09:44	CLASS File	1 KB
---------------------	------------------	------------	------

6. Untuk menjalankan program yang telah dikompilasi, masukkan perintah *java MyFirstJava16*

```
C:\Users\Muhammad Hikmal AG\Documents>java MyFirstJava16
```

7. Lakukan modifikasi pada file *MyFirstJava16.java* dengan menambahkan kode berikut

```
C: > Users > Muhammad Hikmal AG > Documents > J MyFirstJava16.java
1 public class MyFirstJava16 {
2     public static void main(String[] args) {
3         System.out.println("Nama saya Muhammad Hikmal AG");
4     }
5 }
```

8. Ulangi Langkah tadi dan lihat tampilan berikutnya

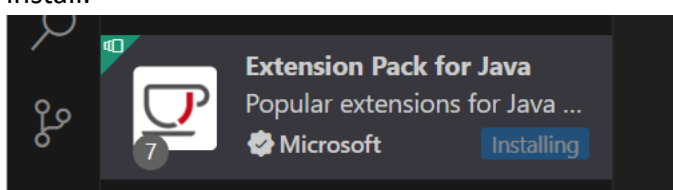
```
C:\Users\Muhammad Hikmal AG\Documents>java MyFirstJava16
Nama saya Muhammad Hikmal AG
```

Pertanyaan

1. Fungsi perintah *javac MyFirstJava00.java* pada percobaan di atas untuk mengcompile file java agar bisa dieksekusi
2. Fungsi perintah *java MyFirstJava00* pada percobaan di atas untuk eksekusi file agar dapat keluar output

Percobaan 3 : Menambahkan Extension pada Visual Studio Code

1. Buka Menu Extension lalu cari “java” akan muncul extension pack for java dan klik install.



2. Buat file baru bernama *Latihan16.java*
3. Tulis struktur dasar java, extension pack akan memberikan rekomendasi ketika akan membuat class. contoh berikut dengan menulis c akan diberikan rekomendasi pembuatan class. Ketika rekomendasi muncul anda cukup menekan tombol tab. Begitu pula untuk fungsi main, ketika anda ketik main dan tekan tab. Fungsi main akan otomatis dibuat.

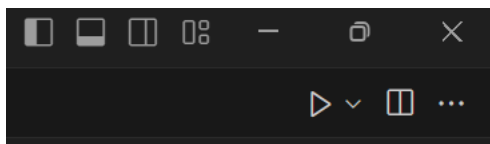


```

1  /**
2   * Latihan16
3   */
4  public class Latihan16 {
5      public static void main(String[] args) {
6          System.out.println(x:"Nama saya Muhammad Hikmal AG");
7          System.out.println(x:"Saya adalah mahasiswa baru Jurusan Teknologi Informasi-POLINEMA");
8      }
9  }

```

4. Jalankan kode diatas dengan menekan tombol run berbentuk segitiga pada pojok kanan atas



5. Amati hasilnya

```

Nama saya Muhammad Hikmal AG
Saya adalah mahasiswa baru Jurusan Teknologi Informasi-POLINEMA

```

Pertanyaan

1.

```
Nama saya Muhammad Hikmal AG
```



```
PS C:\Users\Muhammad Hikmal AG>
```
2. Perbedaan `System.out.println(".....");` dan `System.out.print(".....")` adalah Jika menggunakan `.println` , output yang dihasilkan akan tampil secara terpisah. Sementara, jika menggunakan `.print` , output yang dihasilkan akan ditampilkan secara tergabung / menyatu.
3.

```
Nama saya Muhammad Hikmal AG
```



```
Saya adalah mahasiswa baru Jurusan Teknologi Informasi-POLINEMA
```
4. Kegunaan `\n` dalam kode tersebut adalah untuk memisahkan tampilan antara baris ke 6 dan ke 7
5.

```
Nama saya Muhammad Hikmal AG
```
6. Fungsi `//` dalam code tersebut adalah untuk menghilangkan karakter tanpa menghapusnya.

TUGAS

Input :

```
C: > Users > Muhammad Hikmal AG > Documents > InnerTugasawal16.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > InnerTugasawal16 > main(S

1  /**
2   * InnerTugasawal16
3   */
4  public class InnerTugasawal16 {
5      public static void main(String[] args) {
6          System.out.println(x:"-----");
7          System.out.println(x:"-- Data Mahasiswa Jurusan Teknologi Informasi POLINEMA --");
8          System.out.println(x:"-----");
9          System.out.println(x:"Nama\t\t: Muhammad Hikmal Al-Ghifary");
10         System.out.println(x:"NIM\t\t: 244107020074");
11         System.out.println(x:"Kelas\t\t: 1B");
12         System.out.println(x:"No absen\t: 16");
13         System.out.println(x:"Prodi\t\t: D-IV Teknik Informatika");
14         System.out.println(x:"Alamat\t\t: Bogor");
15         System.out.println(x:"No HP\t\t: 082124494566");
16         System.out.println(x:"Hobi\t\t: Badminton");
17     }
18 }
19
```

Output :

```
-----
-- Data Mahasiswa Jurusan Teknologi Informasi POLINEMA --
-----
Nama          : Muhammad Hikmal Al-Ghifary
NIM           : 244107020074
Kelas        : 1B
No absen      : 16
Prodi         : D-IV Teknik Informatika
Alamat        : Bogor
No HP         : 082124494566
Hobi          : Badminton
```

Penjelasan :

Berisi data diri saya sebagai Mahasiswa Jurusan Teknologi Informasi POLINEMA. Struktur program ini dibuat berdasarkan pengetahuan baru yang saya dapat dari materi kali ini.