

# **PRAKTIKUM DASAR PEMROGRAMAN**

## **JOBSHEET 1**

Bahasa Pemrograman (Instalasi Java Development Kit/JDK)



**Nama**

Aditya Atadewa

**NIM**

2341720174

**Kelas**

1A

**Jurusan**

Teknologi Informasi

**Program Studi**

D-IV Teknik Informatika

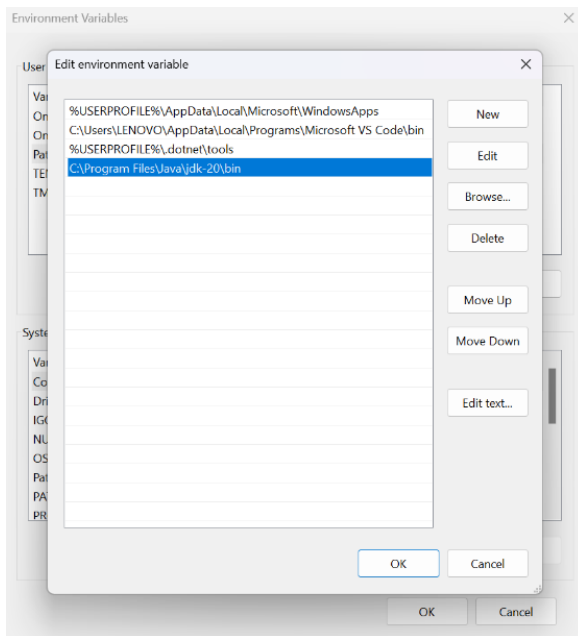
## Praktikum 2.1

### 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>
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 (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 10.0.22621.2130]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\LENOVO>javac
Usage: javac <options> <source files>
where possible options include:
  @<filename>           Read options and filenames from file
  -Akey[=value]         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
  --endorseddirs <dirs>  Override location of endorsed standards 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
  --help-extra, -X      Print help on extra options

```

## Pertanyaan :

1. Jelaskan apa kegunaan memasukkan lokasi folder bin dari Java ke dalam variabel PATH!

Jawab : Agar binary java bisa terbaca oleh computer dengan baik. Contohnya ketika menuliskan perintah “javac” di command prompt, cmd bisa mengakses binary java dari folder manapun

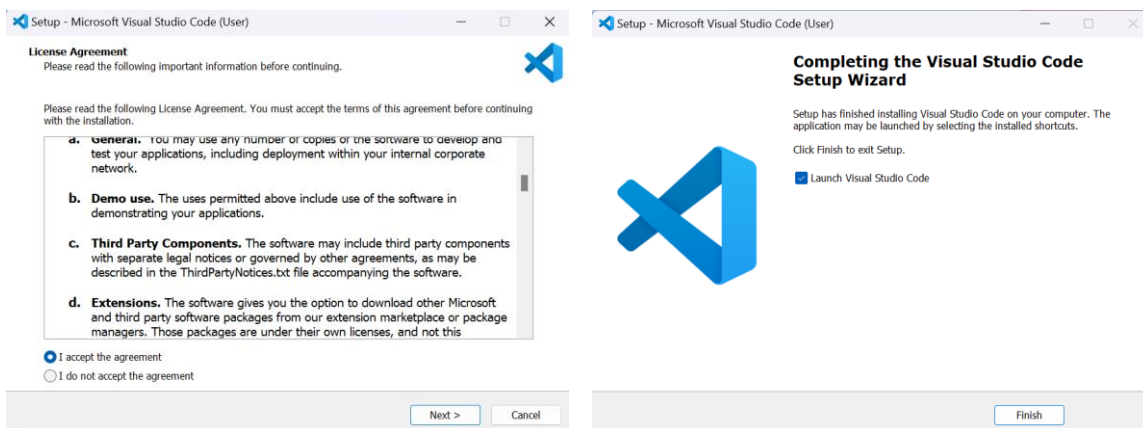
2. Jelaskan Kegunaan perintah javac ketika masuk di command prompt!

Jawab : Untuk memastikan lokasi binary java sudah masuk ke Environment Variabel dan mendeteksi apakah program java yang telah diinstal sudah dikenali dengan baik atau belum di komputer

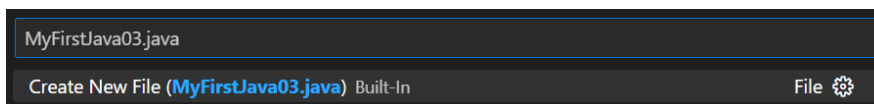
## Praktikum 2.2

### Percobaan 2 : Struktur Dasar Java

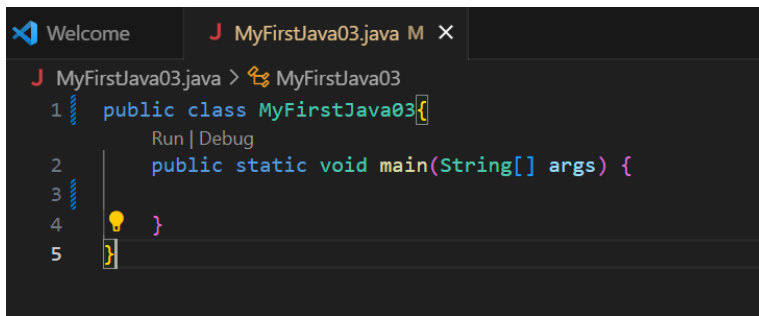
1. Download visual studio code pada laman berikut : <https://code.visualstudio.com/download>
2. Klik dua kali pada file instalasi yang sudah didownload kemudian ikuti intruksi proses instalasinya



3. Buka visual studio code yang sudah di install pada langkah percobaan 2 kemudian buatlah file baru dan simpan dengan nama MyFirstJavaNoAbsen.java (Gunakan No Absen Masing-masing). \*ganti 00 dengan nomor absen Anda masing-masing

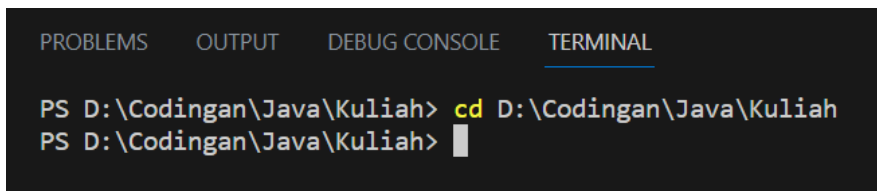


4. Tuliskan kode program berikut: (kode program berikut merupakan struktur dasar java). Gantilah 00 dengan no absen Anda.



```
1 public class MyFirstJava03{
2     public static void main(String[] args) {
3
4     }
5 }
```

5. Simpan kode program tersebut (File-> Save)
6. Buka terminal pada visual studio code
7. Pada terminal Anda harus mengarahkan ke direktori tempat Anda menyimpan file MyFirstJava00.java tersimpan. Untuk pindah ke direktori, maka dapat menggunakan perintah cd. Misalnya file MyFirstJava00.java tersimpan pada “C:\Users\Mamluatul Hani'ah\Documents\POLINEMA\Ganjil 2023-2021\01. Dasar Pemrograman\Materi\P1-Dasar Pemrograman”,



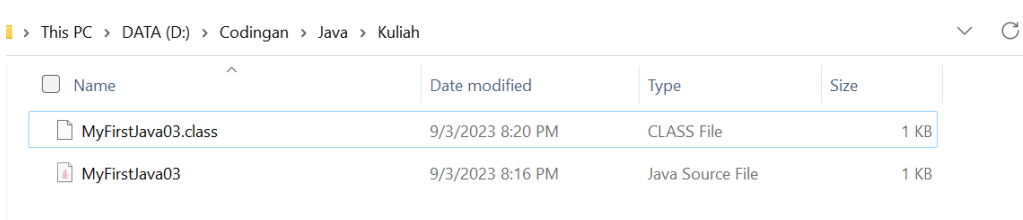
```
PS D:\Codingan\Java\Kuliah> cd D:\Codingan\Java\Kuliah
PS D:\Codingan\Java\Kuliah>
```



8. 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)



```
PS D:\Codingan\Java\Kuliah> javac MyFirstJava03.java
PS D:\Codingan\Java\Kuliah>
```

9. 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).

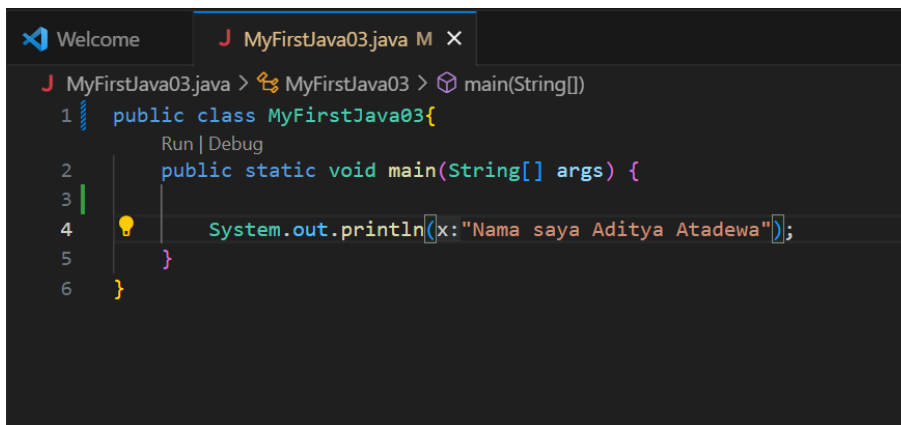


This PC > DATA (D:) > Codingan > Java > Kuliah				
<input type="checkbox"/> Name	Date modified	Type	Size	
 MyFirstJava03.class	9/3/2023 8:20 PM	CLASS File	1 KB	
 MyFirstJava03	9/3/2023 8:16 PM	Java Source File	1 KB	

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

```
PS D:\Codingan\Java\Kuliah> java MyFirstJava03
PS D:\Codingan\Java\Kuliah>
```

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



```
MyFirstJava03.java > MyFirstJava03 > main(String[])
1 public class MyFirstJava03{
    Run | Debug
2     public static void main(String[] args) {
3
4         System.out.println(x:"Nama saya Aditya Atadewa");
5     }
6 }
```

13. Simpan file tersebut (File->Save)
14. Lakukan kompilasi seperti pada langkah ke 8.
15. Jika tidak ada error maka lakukan langkah 9.
16. Amatilah hasil output kode program tersebut!

```
PS D:\Codingan\Java\Kuliah> java MyFirstJava03
Nama Saya Aditya Atadewa
```

### Pertanyaan :

1. Jelaskan fungsi perintah javac MyFirstJava00.java pada percobaan diatas!

Jawab : Mengompile MyFirstJava03.java (file.java) menjadi MyFirstJava03.class (file.class)

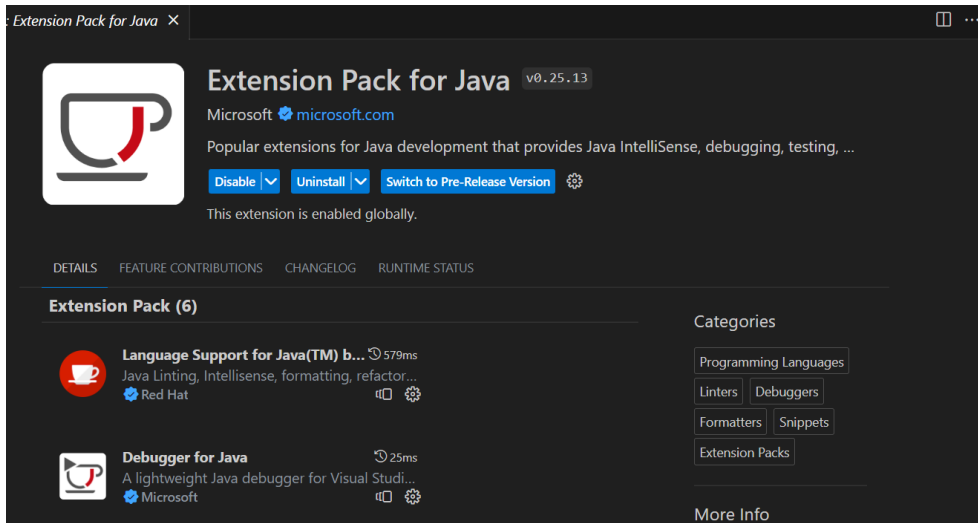
2. Jelaskan fungsi perintah java MyFirstJava00 pada percobaan diatas!

Jawab : Untuk menjalankan/run program yang ada dalam “file.class” tersebut

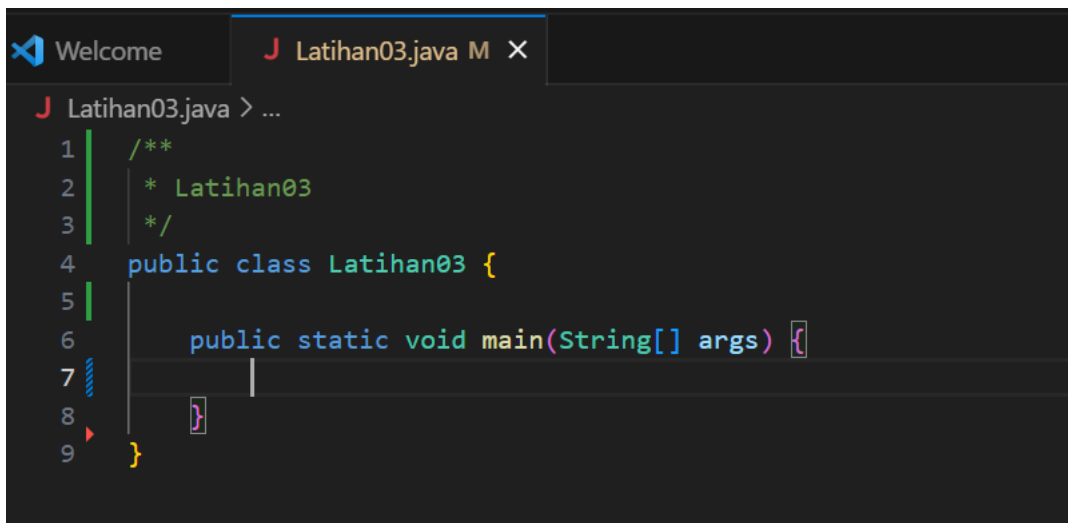
## Praktikum 2.3

### 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 Latihan00.java ganti 00 dengan nomor absen masing-masing
3. Tulis struktur dasar java, ekstension 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.

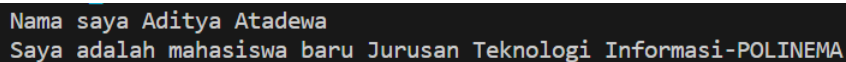


4. Tambahkan kode berikut ini:



```
1  /**
2   * Latihan03
3   */
4  public class Latihan03 {
5
6      public static void main(String[] args) {
7          System.out.println(x:"Nama saya Aditya Atadewa");
8          System.out.println(x:"Saya adalah mahasiswa baru Jurusan Teknologi Informasi-POLINEMA");
9      }
10 }
```

5. Jalankan kode diatas dengan menekan tombol run berbentuk segitiga pada pojok kanan atas  
6. Amatilah hasil output kode program tersebut!

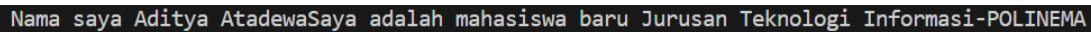


```
Nama saya Aditya Atadewa
Saya adalah mahasiswa baru Jurusan Teknologi Informasi-POLINEMA
```

### Pertanyaan :

1. Gantilah perintah `System.out.println` menjadi `System.out.print` pada baris ke 7 dan 8 kemudian jalankan program!

Hasil run :



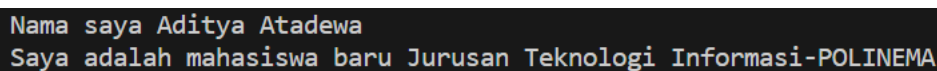
```
Nama saya Aditya AtadewaSaya adalah mahasiswa baru Jurusan Teknologi Informasi-POLINEMA
```

2. Apakah perbedaan `System.out.println(".....");` dan `System.out.print(".....");`,  
Jelaskan!

Jawab : Hasil dari run sebuah syntax `System.out.println(".....")` menambahkan line break setelah ".....", sedangkan hasil dari run sebuah syntax `System.out.print(".....")` tidak menambahkan line break setelah "....."

3. Gantilah perintah pada baris ke 8 menjadi seperti berikut ini : `System.out.print("\nsaya adalah Mahasiswa Jurusan Teknologi Informasi - POLINEMA");`

Hasil run :



```
Nama saya Aditya Atadewa
Saya adalah mahasiswa baru Jurusan Teknologi Informasi-POLINEMA
```



4. Jelaskan fungsi perintah `\n` pada baris ke 8!

Jawab : Fungsi dari perintah `\n` adalah untuk memberikan line break

5. Pada baris ke 8 tambahkan karakter `//` sehingga baris tersebut menjadi  
`//System.out.print("\nsaya adalah Mahasiswa Prodi Teknik Informatika");`

Hasil run :

```
Nama saya Aditya Atadewa
```

6. Jalankan program dan amati apakah yang terjadi! Jelaskan fungsi karakter `//`

Jawab : Fungsi dari karakter `//` adalah sebagai comment, agar syntax atau perintah yang berada dalam satu kalimat dengan karakter `//` tidak dijalankan oleh system run (tidak dibaca oleh system sebagai syntax atau perintah)

## Tugas

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

```
***** IDENTITAS DIRI *****
Nama           : Aditya Atadewa
Absen          : 03
Kelas         : 1A
Prodi          : D-IV Teknik Informatika
Jurusan        : Teknologi Informasi
```

**Penjelasan :** Saya menggunakan syntax `System.out.println(".....")` dan `System.out.print(".....")` dengan kombinasi `\n`

```
Welcome  Tugas03.java U X
J Tugas03.java > Tugas03 > main(String[])
1  /**
2   * Tugas03
3   */
4  public class Tugas03 {
5      Run | Debug
6      public static void main(String[] args) {
7          System.out.print(s:"**** IDENTITAS DIRI ****\n");
8          System.out.println(x:"Nama      : Aditya Atadewa");
9          System.out.println(x:"Absen     : 03");
10         System.out.println(x:"Kelas    : 1A");
11         System.out.println(x:"Prodi     : D-IV Teknik Informatika");
12         System.out.println(x:"Jurusan    : Teknologi Informasi");
13     }
```