

LAPORAN PRAKTIKUM

“Bahasa Pemrograman (Instalasi Aplikasi Java Development Kit/JDK)”

Nama : Kartika Rahma Nuraini

NIM : 244107060079

Program Studi dan kelas : SIB 1D

2.1 Percobaan 1: Melakukan Instalasi Java Development Kit/JDK

Waktu percobaan : 120 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 (bisa juga search “Environment Variable” pada search bar). 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 path dari folder bin di mana java terinstall, misalnya C:\Program Files\Java\jdk\bin

- Caranya, klik path → Edit → New

- Masukkan file path dari folder bin

- OK

6. Buka Command Prompt (Wind+R, kemudian ketik cmd), selanjutnya ketikan perintah javac yang digunakan untuk melakukan compile source code dalam bahasa pemrograman java. 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!

Jawaban

1. Langkah memasukkan lokasi folder bin dari Java ke dalam variable PATH dilakukan agar aplikasi Java dapat berjalan dan dapat diakses dari berbagai user/perangkat.
2. Memasukkan perintah javac ke dalam command prompt berguna untuk mengecek apakah lingkungan operasi Windows yang ada di perangkat telah mendukung program Java.

2.2 Percobaan 2 : Struktur Dasar Java

Waktu percobaan : 70 menit

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.

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 menyatakan bahwa suatu method tidak mengembalikan nilai apapun
- *Nama class dan nama file harus sama*

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".Sesuaikan dengan direktori Anda masing-masing

8. Setelah anda sudah masuk di folder tempat menyimpan file MyFirstJava00.java, maka langkah selanjutnya adalah melakukan compile dengan mengetikkan perintah javac <NamaFile.java> misalnya javac MyFirstJava00.java

9. Jika proses compile 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).

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

NamaClass (java MyFirstJava00)

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!

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!

Pertanyaan

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

Jawaban

1. Perintah javac MyFirstJava00.java pada percobaan ialah untuk melakukan compile atau menerjemahkan bahasa pemrograman yang telah dibuat sebelumnya.
2. Perintah java MyFirstJava00 pada percobaan adalah untuk menjalankan program yang telah dikompilasi menggunakan perintah javac.

2.3 Percobaan 3 : Menambahkan Extension pada visual Studio Code

Waktu percobaan : 60 menit

1. Buka Menu Extension lalu cari “java” pada search bar, maka akan muncul extension pack for java dan klik install
2. Buat file baru bernama Latihan00.java ganti 00 dengan nomor absen masing-masing
3. Extension pack yang baru diinstall akan menampilkan intellisense/rekomendasi ketika akan membuat class. Misalnya, jika Anda menulis huruf “c”, akan muncul 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 yang sudah tercantum pada jobsheet 1
5. Jalankan kode tersebut dengan menekan tombol run berbentuk segitiga pada pojok kanan atas
6. Amatilah hasil output kode program tersebut! Cek apakah sudah sama dengan contoh gambar yang ada pada jobsheet 1?

Pertanyaan!

1. Gantilah perintah `System.out.println` menjadi `System.out.print` pada baris ke 7 dan 8 kemudian jalankan program!
2. Simpulkan apakah perbedaan `System.out.println(".....");` dan `System.out.print(".....");`? Jelaskan!

Jawab : Perbedaan antara kedua perintah tersebut terdapat pada output program yang terlihat di terminal. Jika perintah `System.out.println` dijalankan, maka kode akan tercetak lalu diikuti dengan tambahan baris baru. Sedangkan jika perintah diubah menjadi `System.out.print`, maka kode akan tercetak dalam 1 baris yang sama atau tanpa menambah baris baru.

3. Gantilah perintah pada baris ke 8 menjadi seperti berikut ini `System.out.print("\nsaya adalah Mahasiswa Jurusan Teknologi Informasi – POLINEMA");`
4. Simpulkan lalu jelaskan fungsi `\n` pada baris ke 8!

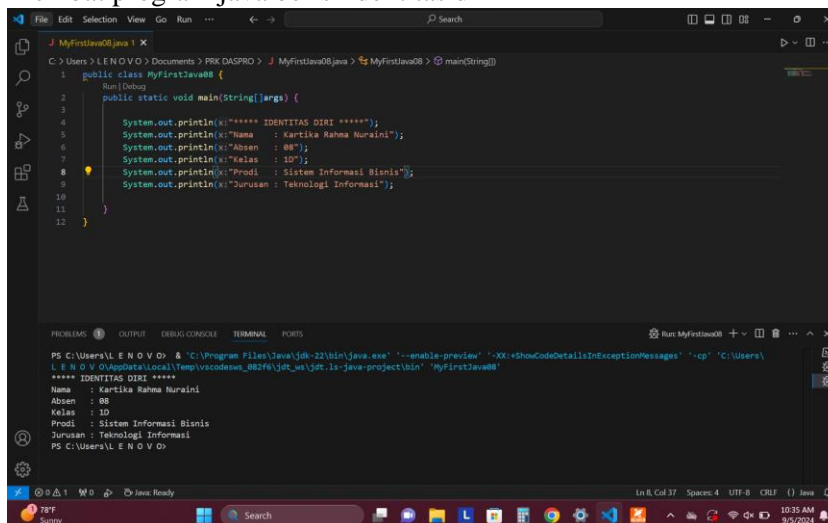
Jawab : Fungsi `\n` pada baris ke-8 adalah untuk memecah teks menjadi baris – baris yang terpisah ketika ditampilkan di terminal.

5. Pada baris ke 8 tambahkan karakter `//` sehingga baris tersebut menjadi `//System.out.print("\nsaya adalah Mahasiswa Prodi Teknik Informatika");`
6. Jalankan program dan amati apakah yang terjadi! Simpulkan lalu jelaskan fungsi karakter `//`

Jawab : Fungsi karakter `//` pada program tersebut adalah untuk menonaktifkan sebuah baris kode untuk sementara tanpa menghapus kode tersebut.

Tugas

Membuat program java berisi identitas diri



The screenshot shows an IDE with a Java file named `MyFirstJava08.java`. The code is as follows:

```
1 public class MyFirstJava08 {
2     public static void main(String[] args) {
3         System.out.println("***** IDENTITAS DIRI *****");
4         System.out.println("Nama : Kartika Rahma Nuraini");
5         System.out.println("Absen : 08");
6         System.out.println("Kelas : ID");
7         System.out.println("Prodi : Sistem Informasi Bisnis");
8         System.out.println("Jurusan : Teknologi Informasi");
9     }
10 }
11
12 }
```

The terminal output shows the following text:

```
PS C:\Users\LENOVO> java -cp "C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe" --enable-preview --XX:ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp "C:\Users\LENOVO\AppData\Local\Temp\vscodeaws_862f6\jdt_ws\jdt_ws-java-project\bin" MyFirstJava08
***** IDENTITAS DIRI *****
Nama : Kartika Rahma Nuraini
Absen : 08
Kelas : ID
Prodi : Sistem Informasi Bisnis
Jurusan : Teknologi Informasi
PS C:\Users\LENOVO>
```

