

MODUL 1**PENGENALAN JAVA, EDITOR DAN SINTAKS JAVA****A. Target Pembelajaran**

1. Mengetahui bahasa pemrograman JAVA.
2. Mampu membuat kelas sederhana dengan bahasa pemrograman JAVA.
3. Mengetahui penggunaan komentar dalam bahasa pemrograman JAVA.
4. Mengetahui cara menggunakan Netbeans.
5. Mengetahui Penggunaan Character Literal.

B. Materi Dasar**1. Pengenalan JAVA**

Java adalah salah satu bahasa pemrograman yang bersifat open source yang merupakan produk dari Sun Microsystems. Bahasa Java adalah bahasa modern yang telah diterima masyarakat komputasi dunia. Hampir semua perusahaan perangkat lunak dan komputer besar mendukung dan mengembangkan aplikasi sistem berbasis Java.

Java adalah salah satu bahasa pemrograman Multiplatform (Bisa berjalan di berbagai macam system operasi) karena pada dasarnya java mempunyai Jre (java runtime environment) atau dapat kita artikan sebagai mesin tersendiri untuk mengeksekusi binary code hasil dari kompilasi program yang telah kita buat, berbeda dengan bahasa pemrograman vb, c++ yang memanfaatkan komponen system dalam Windows untuk mengeksekusi binary code hasil kompilasi program.

Pada Tahun 1996, Sun Microsystems secara resmi merilis versi awal Java yang kemudian terus berkembang hingga muncul JDK 1.1 (Java Development Kit versi 1.1). Perkembangan terus dilakukan hingga muncul versi baru yang disebut Java 2. Perubahan utama antara versi sebelumnya adalah adanya Swing yang merupakan teknologi Graphical User Interface (GUI) yang mampu menghasilkan aplikasi desktop yang benar-benar baik. Untuk mengembangkan aplikasi berbasis java, kita memerlukan Java Development Kit(JDK), saat ini java telah mencapai versi 2 yang dikenal dengan java 2 platform. Java 2 platform, dibagi menjadi tiga kategori yaitu:

1. Java 2 Standard Edition (J2SE)
2. Java 2 Enterprise Edition (J2EE)
3. Java 2 Micro Edition (J2ME)

2. Instalasi JDK

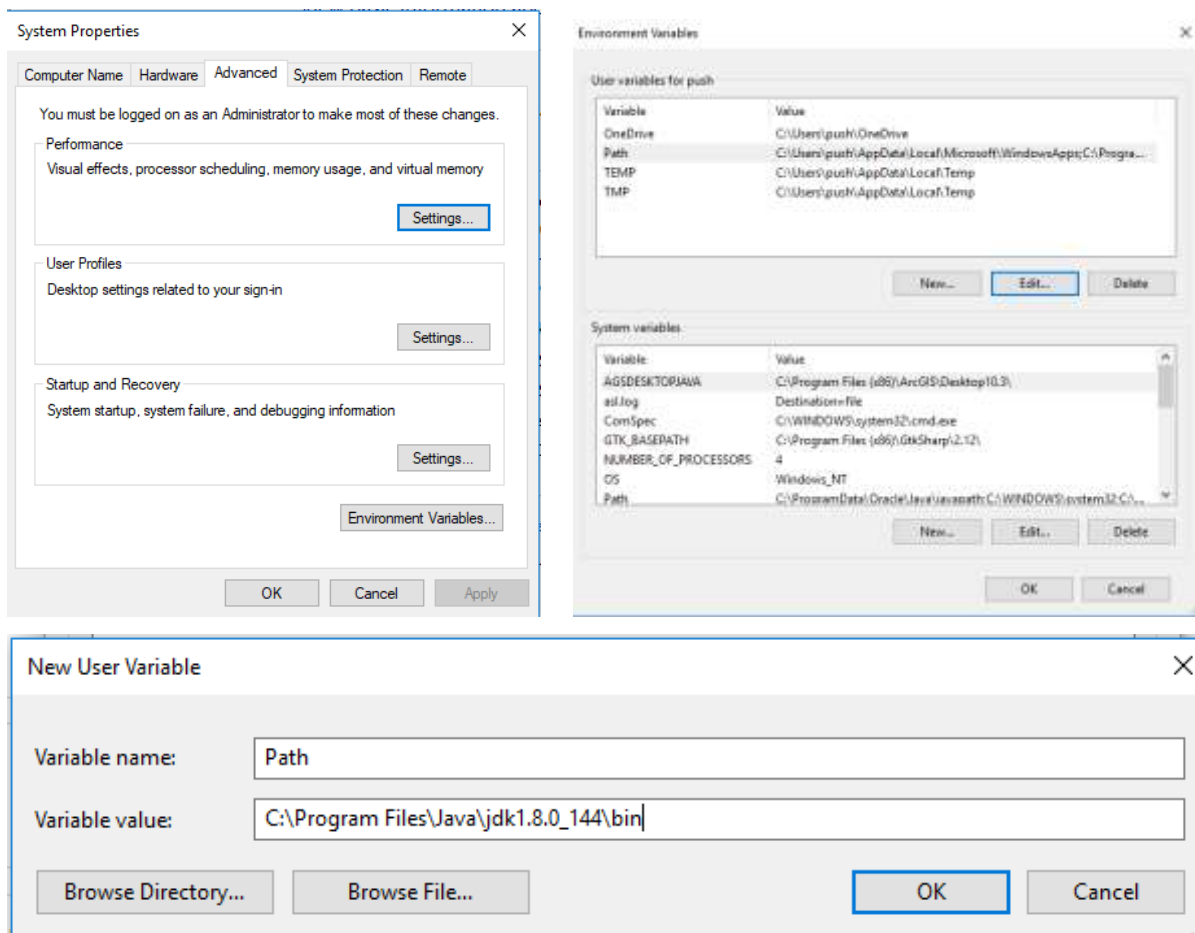
Sebelum anda membuat aplikasi dengan java maka anda harus menginstal software Bahasa pemrograman java. java dapat anda dapatkan dengan cara download di alamat link berikut <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>. Kemudian setelah anda

mendownloadnya maka mulai dengan menginstal, pada dasarnya proses instalasi java sangat mudah yaitu dengan cara mengklik ganda pada file master java kemudian ikuti prosedur yang diperintahkan.

3. Seting path

Untuk dapat dijalankan di semua lingkungan pada suatu operasi system, terlebih dahulu kita harus melakukan seting path, untuk melakukan setting path silahkan perhatikan berikut:

- Klik kanan my Computer kemudian pilih properties
- Kemudian muncul jendela seperti berikut, kemudian klik advanced
- Kemudian klik tombol environment variable



- Setelah itu akan muncul jendela environment variable, kemudian klik new pada panel System variable, dan isikan keterangan berikut :
 1. Variable name = path
 2. Variable value = C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_144\bin

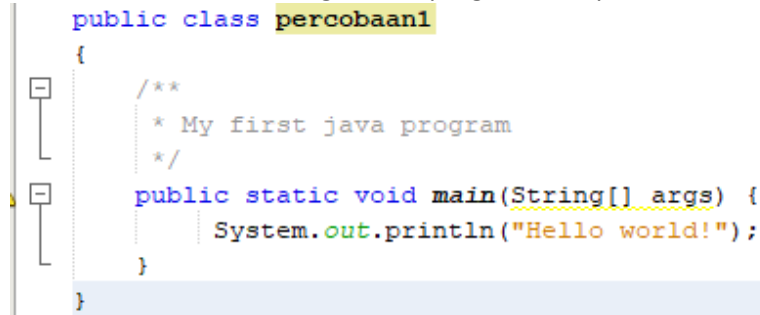
4. Editor Java

Ada banyak editor yang bisa kita gunakan untuk menuliskan soce code bahasa pemrograman

java, bahkan semua editor dimungkinkan selama editor tersebut mampu menyimpan file dengan ekstensi .java yang merupakan ekstensi dari file untuk menyimpan source code bahasa pemrograman java.

5. Program Java Pertama

Kita akan coba untuk menganalisa program Java pertama :



```
public class percobaan1
{
    /**
     * My first java program
     */
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Hello world!");
    }
}
```

Baris pertama kode :

```
public class percobaan1
```

menandakan nama class yaitu Hello. Dalam Java, semua kode seharusnya di dalam deklarasi class. kita melakukannya dengan menggunakan kata kunci class. Baris berikutnya yaitu yang terdiri atas kurung kurawal { menandakan awal blok kita dapat juga meletakkan kurung kurawal ini setelah baris pertama dari kode yang kita tulis. Jadi, kita dapat menulis kode kita sebagai berikut:

```
public class Hello
```

```
{
```

atau

```
public class Hello {
```

Tiga baris selanjutnya menandakan adanya komentar Java. Komentar adalah sesuatu yang digunakan untuk mendokumentasikan setiap bagian dari kode yang ditulis. Komentar bukan merupakan bagian dari program itu sendiri, tetapi digunakan untuk tujuan dokumentasi. Komentar itu sendiri dapat ditambahkan pada kode yang Anda tulis sebagai petunjuk yang dapat membantu proses pembelajaran pemrograman yang baik.

```
/**
```

```
    * My first java program
```

```
*/
```

Komentar dinyatakan dengan tanda “/” dan “*/”. Segala sesuatu yang ada diantara tanda tersebut diabaikan oleh compiler Java, dan mereka hanya dianggap sebagai komentar sedangkan untuk membuat sebuah atau satu baris komentar dengan cara berikut ini

// ini adalah program pertamaku. Semua tulisan yang berada satu baris dengan tanda // akan diabaikan oleh compiler.

Baris selanjutnya,

```
public static void main(String[] args) {
```

atau dapat juga ditulis sebagai berikut

```
public static void main(String[] args)
{
```

mengindikasikan nama suatu method dalam class Hello yang bertindak sebagai method utama. Method utama adalah titik awal dari suatu program Java. Semua program kecuali applet yang ditulis dalam bahasa Java dimulai dengan method utama. Yakinkan untuk mengikuti kaidah penulisan tanda yang benar.

Tugas Pendahuluan

1. Sebutkan aturan penamaan class!
2. Jelaskan apa itu Java Virtual Machine?
3. Jelaskan apa itu Jre? Apa kegunaannya!
4. Apa yang dimaksud dengan Multiplatform?
5. Sebutkan editor yang bisa dipakai untuk menuliskan code java!
6. Jelaskan tahap membuat projek aplikasi baru dan class baru di netbeans!
7. Sebutkan macam-macam contoh dari Integer Literals, Floating-Point Literals, Boolean Literals, Character Literals dan String Literals!
8. Berikan contoh class java sederhana yang dapat menghasilkan output berikut ini!
 - a. Hallo Dunia
 - b. Hallo Duke

Percobaan Dilakukan

1. Buat projek baru di netbeans dan sebuah class lalu ketik Ulang listing program berikut ini !

```
class hallo_dunia
{
    public static void main(String args[])
    {
        system.out.println("Nama : Tuliskan Nama Anda");
        System.out.println("Gender : Tuliskan Gender Anda");
        System.out.println("Alamat : Tuliskan Alamat Anda");
        System.out.println("Tanggal Lahir : Tuliskan Tanggal lahir Anda");
    }
}
```

Instruksi yang harus dijalankan :

- Compile dan jalankan programnya!
- Jika ada kesalahan silahkan anda benarkan,

- Apa yang dapat anda jelaskan dari program sederhana tersebut?
2. Buat kode berikut ini kemudian masukkan character literals yang ada didalam table dibawahnya:

```
class percobaankedua
{
    public static void main(String args[])
    {
        System.out.print("Nama Buah : ");
        System.out.print("1. Manggis");
        System.Out.print("2. Semangka");
        System.out.print("3. Durian");
        System.out.Print("3. Salak");
    }
}
```

Kode	Nama
<code>\b</code>	<i>Backspace</i>
<code>\n</code>	<i>Line feed</i>
<code>\t</code>	<i>Tabulasi</i>

Instruksi yang harus dijalankan :

- Compile dan jalankan programnya!
- Jika ada kesalahan silahkan anda benarkan,
- Sisipkan character literals yang ada ditabel kedalam akhir string literalsnya!
- Apa yang dapat anda jelaskan dari program sederhana tersebut?

Pertanyaan Praktikum

1. Apa yang anda pahami dari praktikum yang telah anda lakukan?
2. Berikan kesimpulan yang dapat anda ambil dari praktikum ini!