



## MODUL 01

### Pengantar Bahasa Pemrograman Java

#### Kompetensi

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

#### Materi Dasar

##### 1. Pengenalan Java

Java adalah salah satu bahasa pemrograman yang bersifat open source yang merupakan produk dari Sun Microsystem. 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 Microsystem 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 kenal 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 filemaster javakemudian ikuti prosedur yang diperintahkan.

## 3. Setting Path

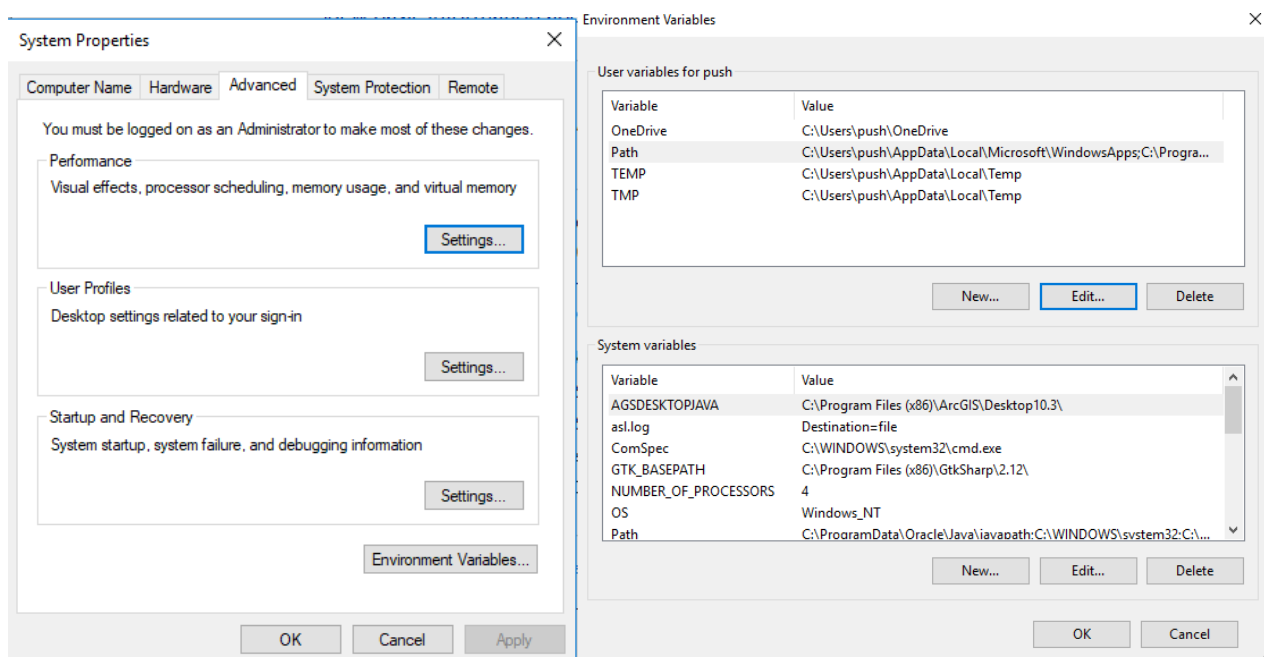
Untuk dapat dijalankan di semua lingkungan pada suatu operasi system, terlebih dahulu kita harus melakukan seting path, untuk melakukan setting path silahkan perhatikan berikut:

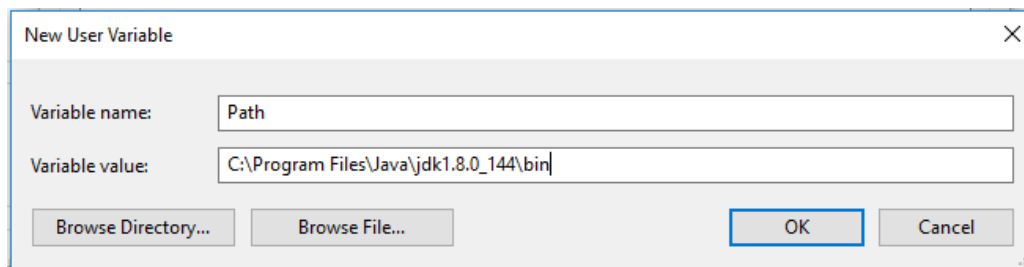
- Klik kanan my Computer kemudian pilih properties
- Kemudian muncul jendela seperti berikut, kemudian klik advanced
- Kemudian klik tombol environment variable
- Setelah itu akan muncul jendela environment variable, kemudian klik new pada panel System

variable, dan isikan keterangan berikut :

1. Variable name = path

2. Variable value = C:\Program Files\Java\jdk1.8.0\_144\bin





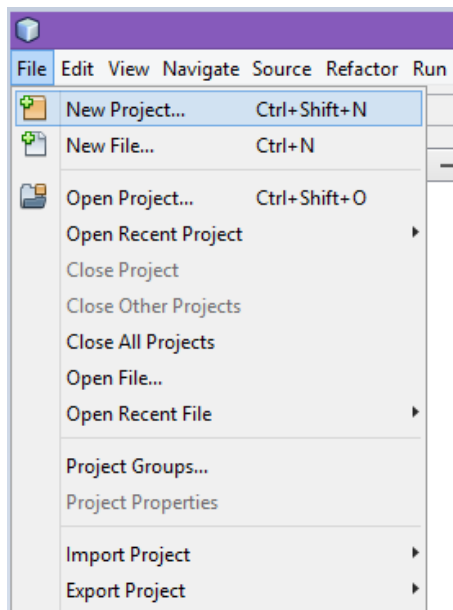
#### 4. Editor Java

Ada banyak editor yang bisa kita gunakan untuk menuliskan source 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.

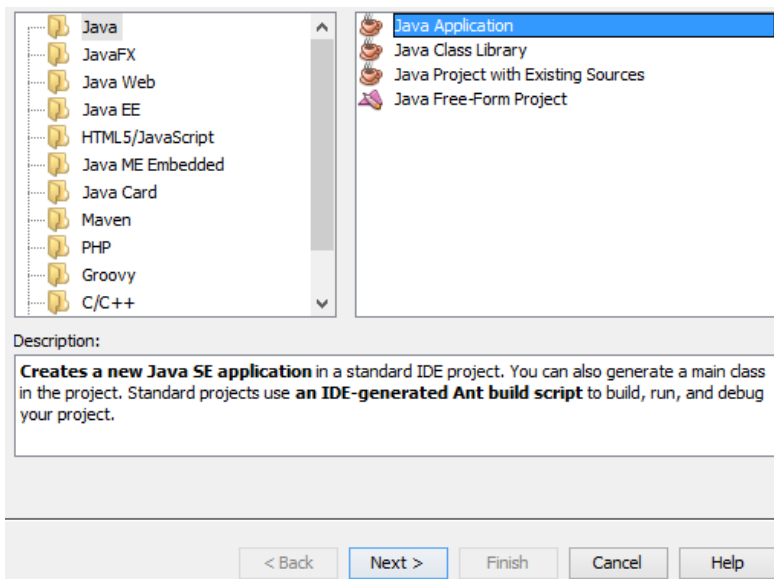
#### 5. Percobaan 1

Kita akan coba untuk membuat program Java untuk pertama kali:

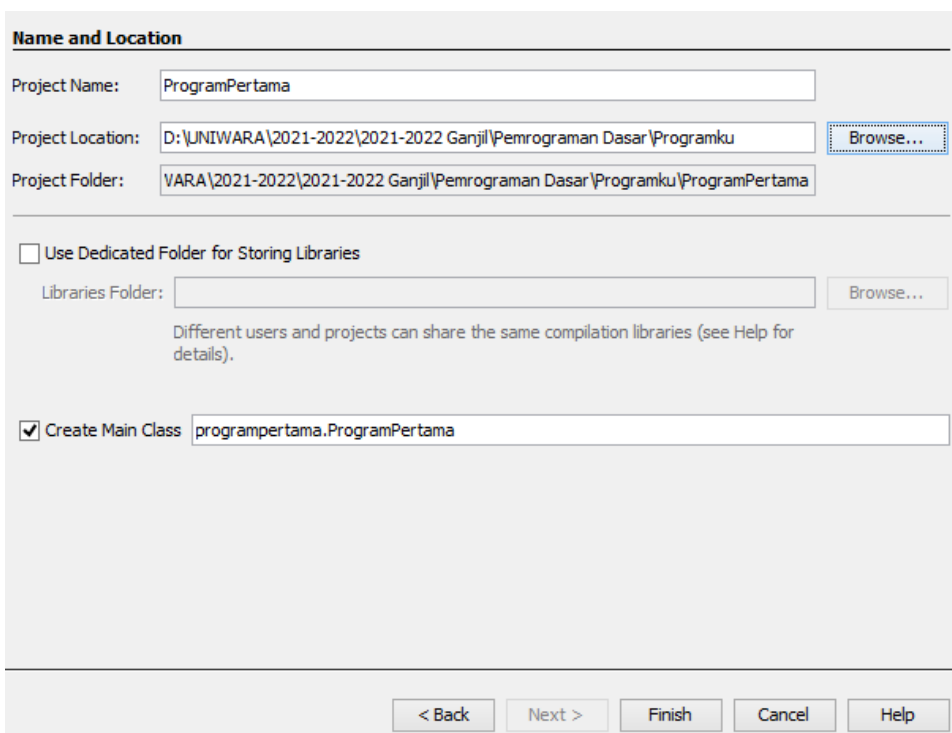
1. Pada netbeans, klik file dan pilih New Project.



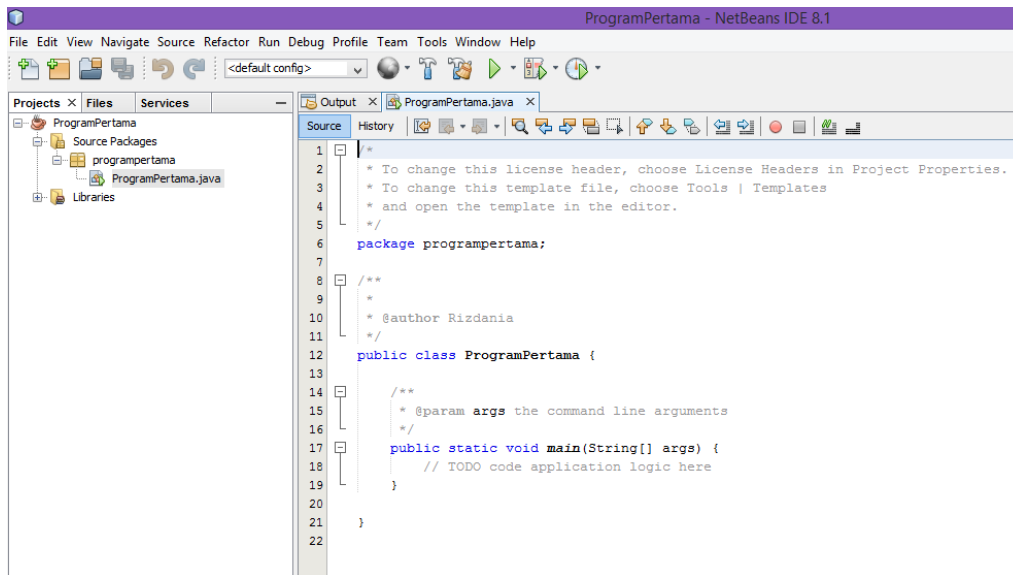
2. Pilih Java pada bagian kiri, dan Java Application pada bagian kanan kemudian klik Next.



3. Isi Project Name dengan **ProgramPertama** (tanpa spasi), kemudian klik Browse untuk mengatur letak penyimpanan file kita dalam komputer. Biarkan tanda centang aktif pada pilihan “Create Main Class”. Setelah selesai, klik Finish.



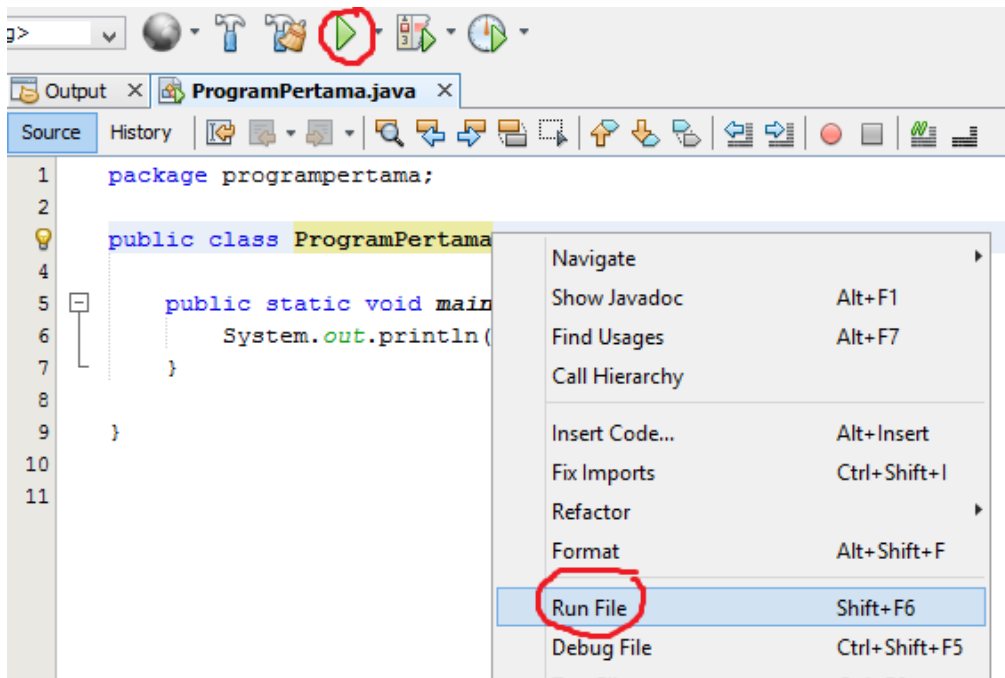
4. Setelah itu akan tampil seperti ini:



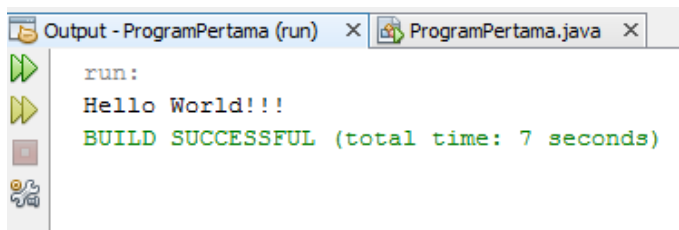
5. Kemudian coba ketikkan kode seperti berikut:

```
1  package programpertama;
2
3  public class ProgramPertama
4  {
5      /**
6       * My first java program
7       */
8      public static void main(String[] args) {
9          System.out.println("Hello World!!!");
10     }
11 }
```

6. Untuk menjalankan program kita bisa menggunakan tombol play hijau atau dengan cara klik kanan dan pilih Run File :



7. Hasil run program:



8. Analisa program

```

1 package programpertama;
2
3 public class ProgramPertama
4 {
5     /**
6      * My first java program
7      */
8     public static void main(String[] args) {
9         System.out.println("Hello World!!!");
10    }
11 }

```

Baris kode 1:

```
package programpertama;
```

Package adalah sarana/cara pengelompokkan dan pengorganisasian kelas-kelas dan interface yang sekelompok menjadi suatu unit tunggal dalam library. Package juga mempengaruhi mekanisme hak akses ke kelas-kelas di dalamnya.

**Baris kode 3:**

```
Public class ProgramPertama  
{
```

Menandakan nama class. Di dalam Java, semua kode harus ada di dalam deklarasi class. Kita mendeklarasikannya dengan menggunakan kata kunci class. Berikutnya yaitu 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 ProgramPertama {
```

**Baris kode 5-7:**

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 kode 8:**

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

Mengindikasikan nama suatu method dalam class ProgramPertama 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.



## 6. Percobaan 2

Buat projek baru di netbeans dan sebuah class lalu ketik ulang listing program berikut ini!

```
public class HalloDunia {  
    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");  
    }  
}
```

- Jalankan program diatas!
- Jika ada kesalahan silahkan dibenarkan sampai program berhasil dijalankan.
- Jelaskan maksud dari program sederhana tersebut.