



Pemrograman Berorientasi Objek



M. Rifki Nurdiansyah, S.T

Software Engineering & Designer



Pemrograman Java



Pemrograman Java

- Sebelum kita masuk dan belajar mengenai Pemrograman Berorientasi Objek, sebelumnya kita harus mengenal bahasa pemrograman Java sebagai tool untuk mengimplementasikan konsep OOP (Object Oriented Programming) atau yang tadi kita sebut Pemrograman Berorientasi Objek.
- Kenapa? Dikarenakan Bahasa pemrograman java sendiri dari bawaannya sudah terkonsep Object Oriented Programming.
- Di kelas sebelumnya kalian belajar menggunakan Bahasa pemrograman C++, namun apa yang telah dipelajari merupakan pemrograman procedural bukan berorientasi pada Objek



Mengenal Java



Java

- Java adalah Bahasa pemrograman dan platform komputasi pertama dirilis tahun 1995 oleh Sun Microsystem.
- Java merupakan teknologi yang di peruntukan untuk program utilitas, permainan, dan aplikasi bisnis.
- Karakteristik java adalah probalitas, berarti computer yang ditulis dalam Bahasa java harus dijalankan secara sama, pada setiap hardware / platform sistem operasi.
- Java menyusun kode bahasa java ke sebuah java **bytecode**.
- Pengguna aplikasi java menggunakan JRE (Java Runtime Enviroment) yang terinstal.



Pengembangan Aplikasi Java

- Pengembangan aplikasi berbasis java memerlukan JDK (Java Development Kit).
- Dimana lisensi dari JDK adalah dari perusahaan Oracle Corporation yang telah resmi mengakui Sun Microsystems Pada tahun 2010.
- Beberapa java platform untuk keperluan development yaitu:
Java SE (Standar Edition) khusus digunakan untuk pengembangan aplikasi PC atau workstation
- Java ME (Micro Edition) khusus digunakan pada aplikasi perangkat Mobile Handphone, Smartphone, PDA, Tablet dll.
- Java EE (Enterprise Edition) digunakan pada pengembangan aplikasi skala besar (enterprise)
- Dan aplikasi web berbasis java.



Menginstal Java

- Menginstal java disebuah PC/workstation kita memerlukan **Java SE (Standar Edition)**.
- Dan **JDK (Java Development Kit)** sebagai komponen yang digunakan untuk membangun aplikasi.
- Seperti JDL berisi : development tool, java runtime environment(JRE), library, Java DB (java relation database), Demo aplikasi dan applet, serta contoh – contoh program.
- Selain itu diperlukan juga **Java Development IDE (Integrated Development Enviroment)**, sebagai pendukung IDE, missal NetBeans atau Eclipse.

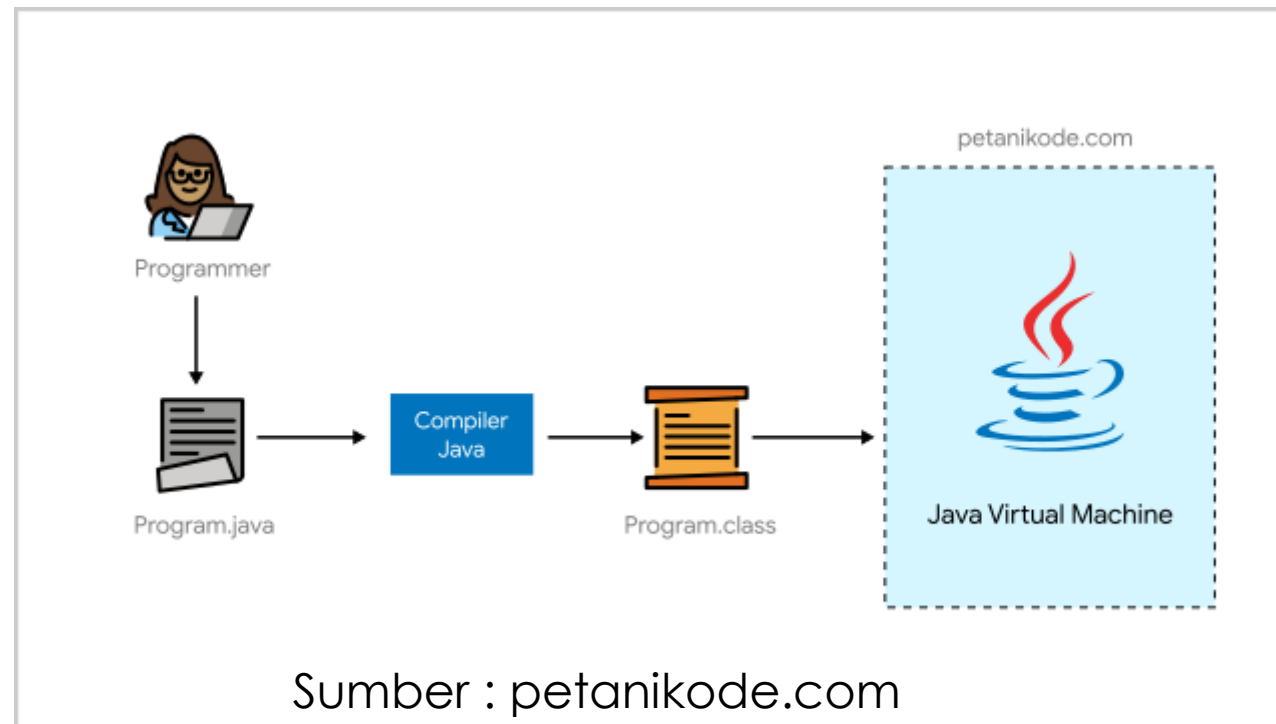


Menginstal Java

- Untuk saat ini kalian di beri pilihan dalam menjalankan progam java, boleh menggunakan IDE untuk di PC atau Laptop
- Namun bagi yang terkendala perangkat, di smartphone android kalian bisa menjalankan program java dengan mendownlaod di Playstore secara gratis.
- Penginstalan di smartphone android tidak memerlukan komponen Java lainnya, hanya tinggal menginstal saja.



Cara Berjalan Program Java





Alur Program Java

- Pertama programmer menulis kode **Program java** yang mana akan menghasilkan file dengan nama **Program.java**.
- Setelah itu **Program.java** kemudian di-compile menggunakan compiler **javac** dan akan menghasilkan sebuah kode yang dikenali oleh JVM. Ini seperti Bahasa tingkat bawah assembly.
- Bytecode tersebut akan di eksekusi oleh JVM, dan program akan berjalan.



Coding dengan Java



Coding dengan Java

- Berikut contoh program menampilkan ucapan dengan aplikasi IDE

```
1  package GetsuCode;  
2  
3  ▶ public class HelloWorld {  
4  ▶     public static void main(String[] args){  
5  
6         System.out.println("Hallo Getsu");  
7  
8     }  
9 }  
10 |
```

terlihat nama file program java tersebut adalah HelloWorld. Dan output yang di keluarkan adalah *Hallo Getsu*,



Hal yang perlu diperhatikan

- Java merupakan Bahasa pemrograman Case Sensitiv yang berarti penulisan huruf besar dan huruf kecil sangat berpengaruh, malah jika kita salah mengetiknya akan terjadi error.
- Contoh : pengetikan ini salah karena jika nama file java kita **HelloWord** menggunakan huruf “W” besar Sedangkan kita menggunakan huruf “w” kecil maka akan terjadi error dengan tanda underline merah.

```
public class HelloWorld {
```

- Sedangkan penggunaan huruf “W” ini benar karena sesuai dengan nama file java tersebut.

```
public class HelloWorld {
```



- Berikut merupakan contoh seperti apa bentuk code di java, nantinya kalian akan lebih dalam belajar java dengan mengetahui dasar – dasar pemrograman java.
- Sebenarnya pemrograman C++ yang kalianelajari sebelumnya mempunyai konsep yang sama dari segi programming, cuman ada perbedaan dalam bahasanya saja.
- Terdapat banyak bahasa pemrograman selain C++ dan Java yang mempunyai kesamaan konsep namun hanya berbeda Bahasa, walau begitu pelajari satu bahasa pemrograman sampai mahir agar kita bisa dengan terbiasa mempelajari Bahasa pemrograman lainnya.



Materi Selanjutnya



Materi Selanjutnya

- **Pemrograman Java Dasar**

Dimana kita akan belajar dasar logic dan syntax pada java agar lebih terbiasa menggunakan java

- **Pemrograman Java OOP (Objek Oriented Programming)**

Setelah semua selesai mengenai pemrograman java dasar langsung kita menuju java OOP, sebagai implementasi topik pembelajaran utama kita.