

BAHASA PEMROGRAMAN JAVA

Pertemuan I

Pengantar

Oleh
Achmad Arrosyidi



TUJUAN PEMBELAJARAN

Mahasiswa dapat memahami pengantar, instalasi dan konfigurasi pemrograman, kompilasi dan interpretasi pemrograman, serta macam-macam editor untuk berbagai jenis bahasa pemrograman



MATERI

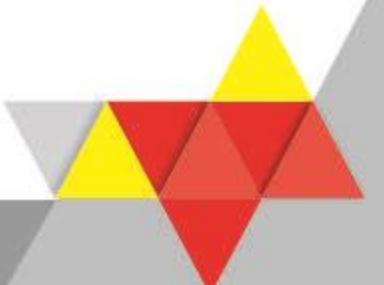
1. Pengantar Bahasa Pemrograman
2. Instalasi dan Konfigurasi Pemrograman
3. Kompilasi dan interpretasi pemrograman
4. Macam-macam editor untuk berbagai jenis bahasa pemrograman



1. PENGANTAR BAHASA PEMROGRAMAN (1)



- ✓ Bahasa pemrograman yang akan digunakan dalam mata kuliah ini adalah bahasa pemrograman Java
- ✓ Mengapa Menggunakan Java ?



1. PENGANTAR BAHASA PEMROGRAMAN (2)

Kelebihan Java : Mudah Dipelajari

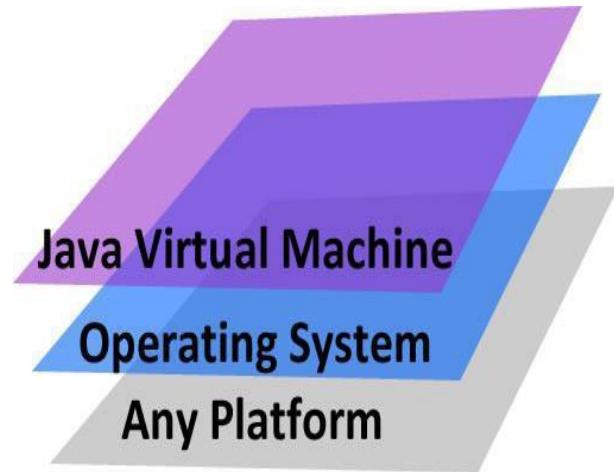
- ✓ Java merupakan bahasa pemrograman yang berorientasi objek, mudah dipelajari, apalagi bagi programmer yang sudah familiar dengan bahasa pemrograman C atau C++.



1. PENGANTAR BAHASA PEMROGRAMAN (3)

Kelebihan Java : Multi Platform

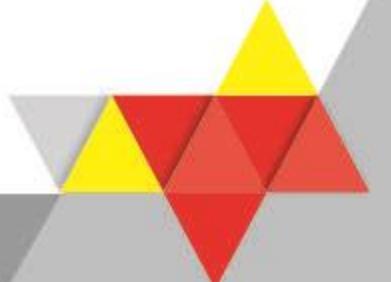
- ✓ Dapat dijalankan di beberapa platform/sistem operasi komputer, sesuai dengan prinsip tulis sekali, jalankan dimana saja.
- ✓ Kelebihan ini memungkinkan sebuah program berbasis java di kerjakan diatas operating system Linux tetapi dijalankan dengan baik diatas Microsoft Windows.
- ✓ Platform yang didukung sampai saat ini adalah Microsoft Windows, Linux, MacOS, dan Sun Solaris.



1. PENGANTAR BAHASA PEMROGRAMAN (4)

Kelebihan Java : OOP

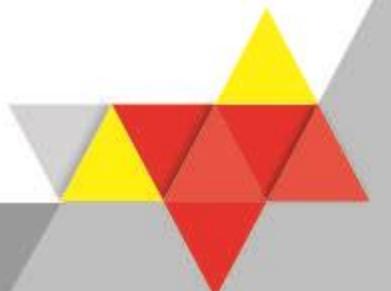
- ✓ OOP → Object Oriented Programming = Pemrogram Berorientasi Objek → semua aspek yang terdapat di Java adalah Objek.
- ✓ Java merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis objek secara murni. Semua tipe data diturunkan dari kelas dasar yang disebut Objek.
- ✓ Hal ini sangat memudahkan pemrogram untuk mendesain, membuat, mengembangkan, dan mengalokasi kesalahan sebuah program dengan basis Java secara cepat, tepat, mudah, dan terorganisir.
- ✓ Kelebihan ini menjadikan Java sebagai salah satu bahasa pemograman termudah, bahkan untuk fungsi fungsi yang advance seperti komunikasi antara komputer sekalipun.



1. PENGANTAR BAHASA PEMROGRAMAN (5)

Kelebihan Java : Perpustakaan Kelas yang Lengkap

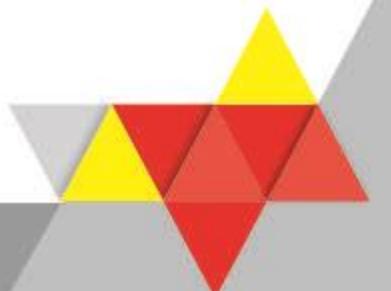
- ✓ Java terkenal dengan kelengkapan library/perpustakaan → kumpulan program-program yang disertakan dalam pemrograman java, yang sangat memudahkan dalam penggunaan oleh para pemrogram untuk membangun aplikasinya.
- ✓ Kelengkapan perpustakaan ini ditambah dengan keberadaan komunitas Java yang besar yang terus menerus membuat perpustakaan-perpustakaan baru untuk melingkupi seluruh kebutuhan pembangunan aplikasi.



1. PENGANTAR BAHASA PEMROGRAMAN (6)

Kelebihan Java : BergayaC++

- ✓ Memiliki sintaks seperti bahasa pemrograman C++ sehingga menarik banyak pemrogram C++ untuk pindah ke Java.
- ✓ Saat ini pengguna Java sangat banyak, sebagian besar adalah pemrogram C++ yang pindah ke Java.
- ✓ Universitas-universitas di Amerika Serikat juga sudah berpindah dengan mengajarkan Java kepada murid-murid yang baru karena lebih mudah dipahami oleh murid dan dapat berguna juga bagi mereka yang bukan mengambil jurusan komputer.



1. PENGANTAR BAHASA PEMROGRAMAN (7)

Kelebihan Java : Lainnya

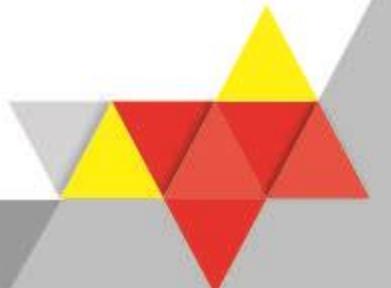
- ✓ Pengumpulan sampah otomatis, memiliki fasilitas pengaturan penggunaan memori sehingga para pemrogram tidak perlu melakukan pengaturan memori secara langsung (seperti halnya dalam bahasa C++ yang dipakai secara luas).
- ✓ Programmer Java banyak dicari. Ya, dewasa ini sangat banyak sekali perusahaan-perusahaan menggunakan Java untuk membangun sistemnya. Sehingga berakibat pada semakin banyak pula lowongan pekerjaan untuk Java Developer/Programmer.
- ✓ Jadi bagaimana, tertarikkah untuk belajar Java?



1. PENGANTAR BAHASA PEMROGRAMAN (8)

Hasil Menggunakan Java.

- ✓ Aplikasi yang berbasis desktop. (J2SE:Java2StandardEdition)
- ✓ Aplikasi yang berbasis web. (J2EE:Java2EnterpriseEdition)
- ✓ Aplikasi yang dijalankan dimobile device misalnya: handphone, PDA, dan sebagainya. (J2ME:Java2 Micro Edition)



1. PENGANTAR BAHASA PEMROGRAMAN (9)

Bahasa Java yang telah di-*release*.

- ✓ Produk Sun Micro system: Java 2 Platform Standart Edition (J2SE), Java 2 Micro Edition (J2ME) Java 2 Enterprise Edition (J2EE).
- ✓ Produk Borland: Borland JBuilder
- ✓ Produk Microsoft: Microsoft Visual J/J++



1. PENGANTAR BAHASA PEMROGRAMAN (10)

Spesifikasi J2EE.

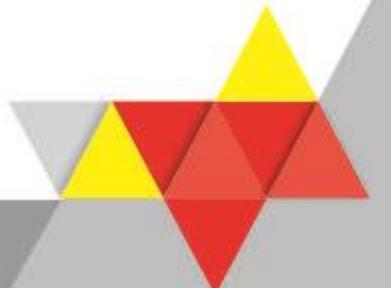
- ✓ Java Database Connectivity
- ✓ JDOM (untuk XML)
- ✓ RemoteMethod Invocation,
- ✓ EnterpriseJavaBeans
- ✓ Java Messaging
- ✓ Java Server Pages
- ✓ Java Servlet
- ✓ Socket Programming
- ✓ SQLJ



1. PENGANTAR BAHASA PEMROGRAMAN (11)

Java / Standard Development Kit (JDK/SDK).

- ✓ Alat-alat utama bagi programmer untuk membuat dan menjalankan java. Development Kit dapat didownload di :
 - ✓ <http://java.sun.com/product/JDK/index.html> atau
 - ✓ <http://java.sun.com/j2se/1.5/index.html> atau,
 - ✓ <http://java.sun.com/cgi-bin/java-ports.cgi>



1. PENGANTAR BAHASA PEMROGRAMAN (12)

Komponen JDK.

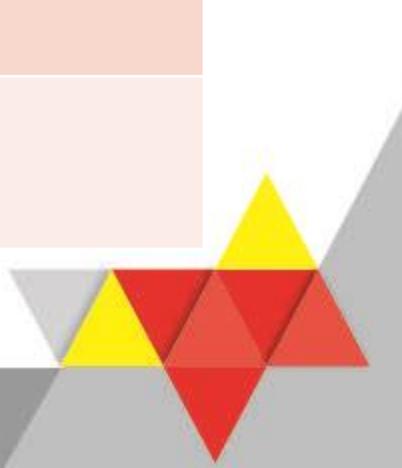
- ✓ Compiler(javac)
- ✓ Interpreter (java) disebut juga java virtual machine atau java runtime environment
- ✓ Applet viewer (applet viewer),
- ✓ Debugger (jdb), java class library (jcl), header dan stub generator(jawah)
- ✓ Java documentation (javadoc).



1. PENGANTAR BAHASA PEMROGRAMAN (13)

Fungsi Komponen JDK.

Komponen	Fungsi
Java Documentation Generator	Menampilkan pustaka kelas, interface, constructor, dan method standard yang telah dibuat vendor. Dari hasil instalasi JDK, dokumentasi ini dapat dilihat pada C:\java\docs\api\index.html dan Dari hasil instalasi Netbeans, dapat dilihat pada C:\ProgramFiles\NetBeans3.6\doc\junit\index.html
SourceCode JavaAPI	Source code ini dapat diperoleh dari file src.zip.



1. PENGANTAR BAHASA PEMROGRAMAN (14)

Mana yang kita gunakan.

Sebagai permulaan (pemula) kita gunakan:

1. Editing source code menggunakan editor teks, seperti Notepad atau TextPad
2. Compiling menggunakan keyword javac melalui command prompt (dapat juga dari editor teks seperti TextPad).
3. Executing menggunakan:
 - a. Command prompt untuk java application (atau dari editor teks TextPad)
 - b. Browser atau applet viewer untuk java applet.



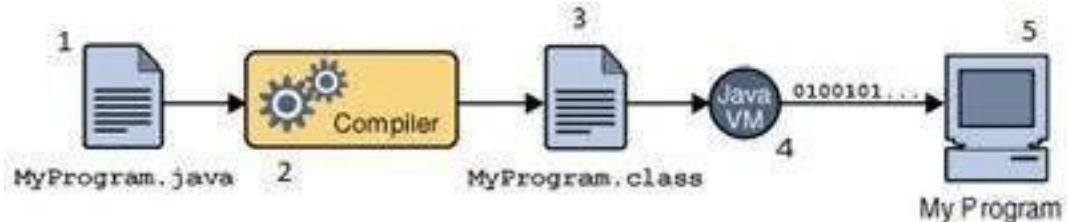
2. INSTALASI JAVA

1. *Download* software Java terlebih dahulu
2. *Install* dengan cara eksekusi file hasil download
3. *Setting* path pada sistem operasi



3. KOMPILASI DAN INTERPRETASI JAVA

1. Kompilasi → bagian dari bahasa pemrograman Java yang bertugas untuk memeriksa program yang dibuat oleh *programmer* bertujuan memastikan sudah benar dan akan dibuat menjadi byte code format .class, dengan menggunakan java compiler. Contoh: javacnama_file. javanama_file.class
2. Interpreter → menjalankan program class yang telah dibuat untuk dieksekusi sesuai platform yang digunakan. Interpretasi dibantu oleh bagian bernama Java Virtual Machine. Contoh: javanama_file.class



4. MACAM EDITOR JAVA

- ✓ Editor java adalah software yang digunakan untuk menuliskan kode (*script*) bahasa Java.
- ✓ Karena bahasa Java sangat populer, maka saat ini banyak dijumpai editor untuk menuliskan *script* bahasa Java.
- ✓ Kita menggunakan notepad++ dan java netbean



1. TUGAS

1. Jelaskan hubungan pemilihan bahasa pemrograman Java dengan pemrograman *mobile!* (20 poin)
2. Download, install, dan konfigurasi *software:*
 - a. Java (20 poin)
 - b. *Editor Java* (20 poin)
3. Buat program *Hello Word* dengan menggunakan *editor* yang telah anda *install* sebelumnya! (20 poin)



**SELESAI
TERIMA KASIH**

