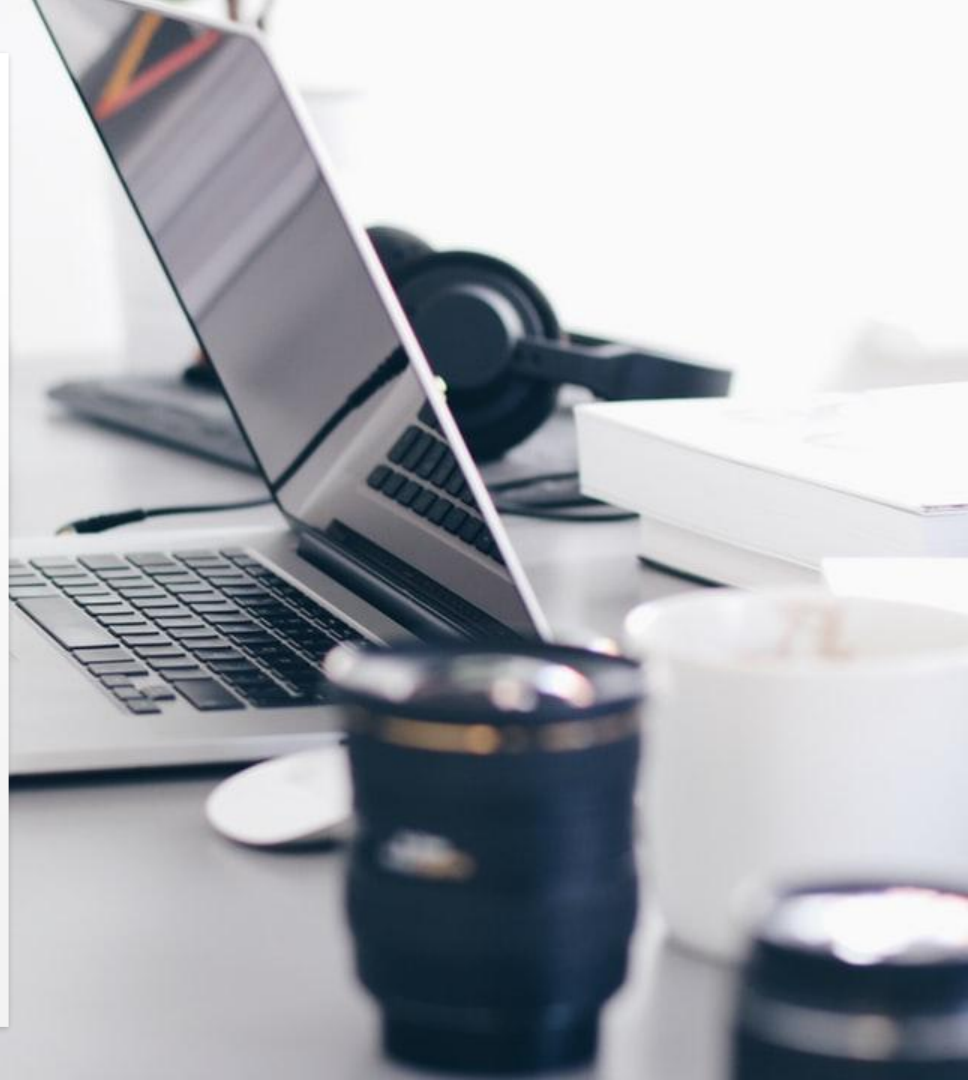


Dasar Bahasa Pemrograman dan Tools

Choirul Huda, S.Kom., M.Kom.



Materi Pembelajaran

1.	Dasar Bahasa Pemrograman dan Tools
2.	Dasar, Struktur dan Sintaks
3.	Variabel dan Tipe Data Primitif
4.	Input dan Output
5.	Operator
6.	Percabangan (If-Else)
7.	Percabangan (Swicth-case)
8.	Ujian Tengah Semester - UTS

Materi Pembelajaran - 2

9.	Percabangan Multilevel (Nested)
10.	Perulangan (for)
11.	Perulangan (while-do while)
12.	Fungsi, Prosedur, Method
13.	Fungsi, Prosedur, Method – 2
14.	Rekursif
15.	Java Dengan GUI
16.	Ujian Akhir Semester – UAS

Metode Pembelajaran

- Materi/Perkuliahahan
- Quiz
- Case Method (CM) 1
- Case Method (CM) 2
- UTS/UAS



Bahasa Pemrograman

Pengertian Bahasa Pemrograman

1

Pengertian

- Kumpulan intruksi yang diberikan kepada komputer
- Digunakan untuk melaksanakan tugas tertentu
- Bertujuan untuk menyelesaikan suatu permasalahan



Fungsi

- Media Komunikasi antara Programmer dengan Komputer
- Sebagai tools untuk mengembangkan program dan sistem



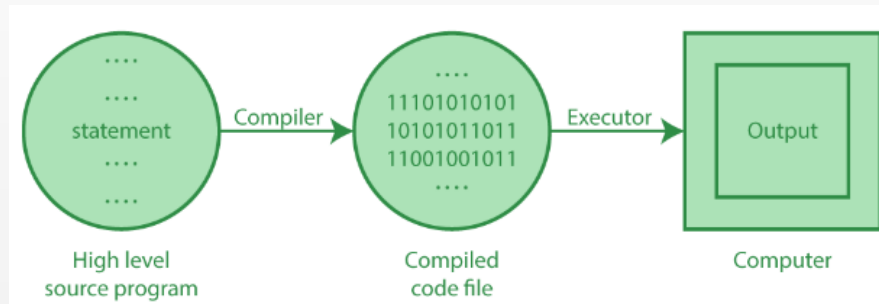
Metode Eksekusi

- Terdapat dua cara untuk mengeksekusi suatu program
- Metode Compiler dan Interpreter
- Java Menggunakan keduanya



Compiler

- Java Compiler dikenal sebagai **javac**
- Mengonversi seluruh kode program menjadi suatu file dikenal sebagai **bytecode**
- Setiap Operating System memiliki **bytecode** yang berbeda



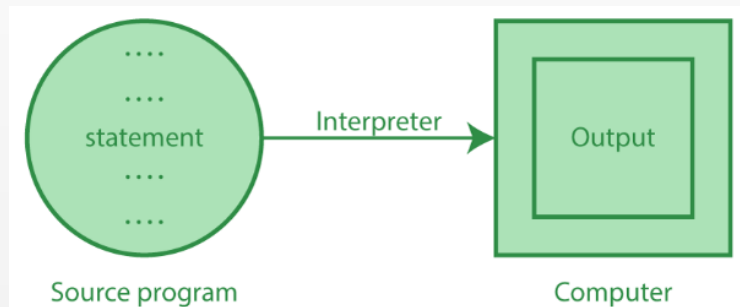
Compiler

- Javac melakukan scanning pada seluruh source code
- Jika muncul error, maka akan ditampilkan semuanya



Interpreter

- Bertugas mengonversi bahasa **High level** menjadi bahasa **Assembly**
- Contoh **High level**: Java, C, PHP, Kotlin, dll
- **Assembly** adalah bahasa yang dimengerti mesin



Interpreter

- Proses dikerjakan perbaris program
- Jika error muncul pada baris tertentu maka proses berhenti disana



Kesimpulan

- Java menggunakan Compiler dan Interpreter agar mendapatkan hasil yang maksimal
- Suatu aplikasi Java berjalan dikomputer menggunakan Java Compiler dan JVM
- Compiler mengonversi kode menjadi bytecode
- Interpreter mengonversi bytecode menjadi bahasa mesin (**Assembly**)



A person wearing a yellow sweater is sitting at a wooden desk, typing on a laptop. The background is slightly blurred, showing a green wall and some books. A white text box is overlaid on the image, containing the title and page number.

Kenapa harus **Java** Programming Language?

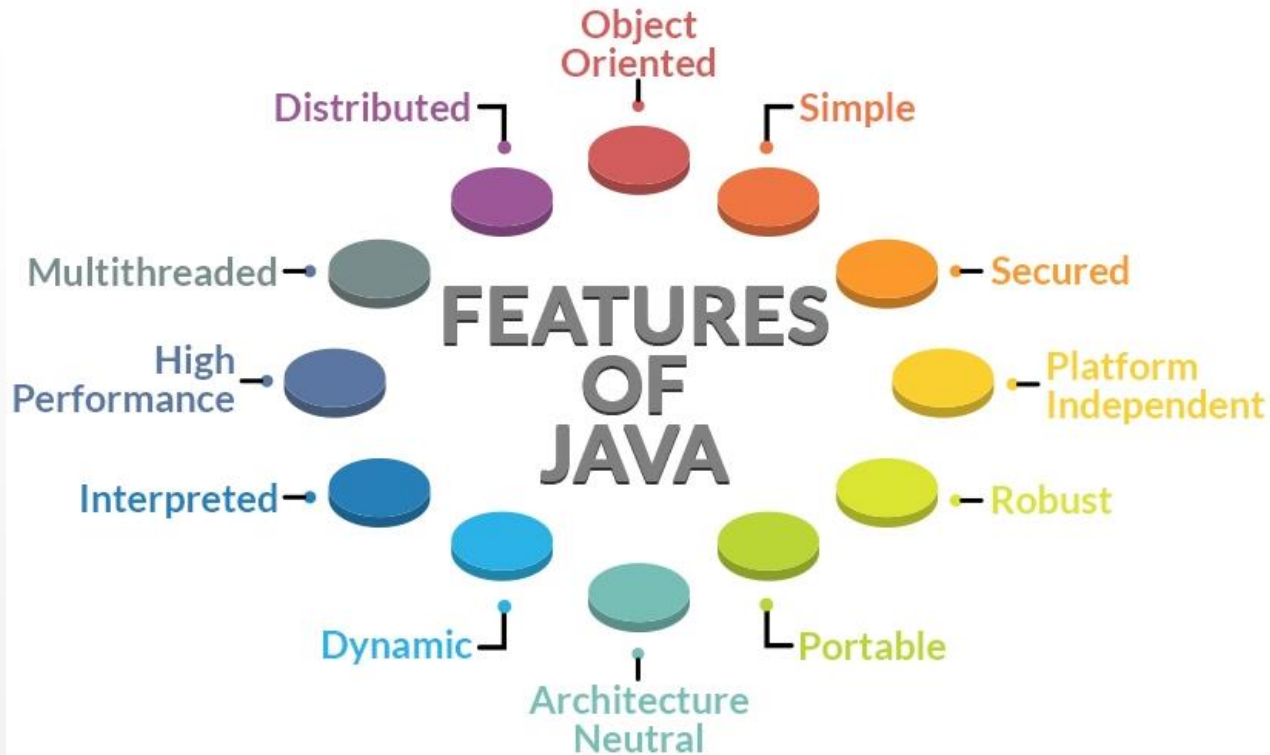
14

Kelebihan Java

- Komunitas besar, saling berinteraksi dan memberikan tanggapan
- Platform independent, memiliki istilah "write once, run everywhere"
- Dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi mobile atau desktop dan berjalan disemua jenis OS



Kelebihan Java





Instalasi

Cara menginstal java ke komputer

2

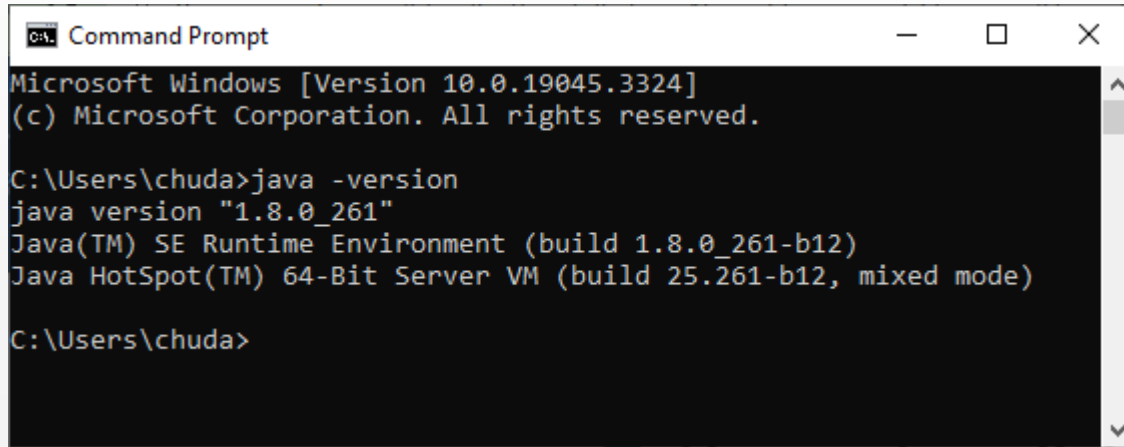
Instalasi Aplikasi

- Download Java Development Kit (JDK)
- JDK memiliki Java Runtime Environment (**JRE**) dan Java Virtual Machine (**JVM**)
- **JDK** bertugas sebagai compiler
- Validasi lokasi `PATH_HOME` dan property-nya



Instalasi Aplikasi

- Ketikkan perintah **java -version** pada command prompt
- Jika berhasil, maka akan keluar versinya



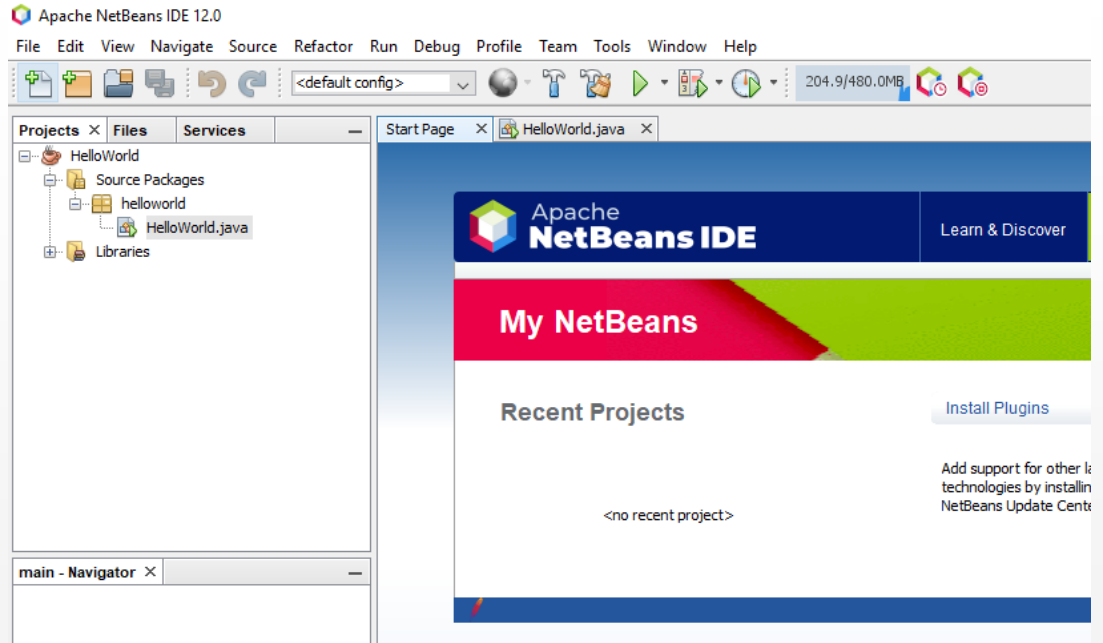
```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19045.3324]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\chuda>java -version
java version "1.8.0_261"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_261-b12)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.261-b12, mixed mode)

C:\Users\chuda>
```

Instalasi Aplikasi

- Download Netbeans
- Pilih jenis **Apache Netbeans 12.0**
- Coba buat proyek baru, tampilkan nama kalian.



Thanks!

Any questions?