**Tugas 1**

**Pemorgraman Berbasis Objek**



**oleh:**

RUBBY MALIK FAJAR (20210040051)

**PROGRAM STUDI TEKNOK INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS NUSA PUTRA SUKABUMI**

**2022**

A.    Pengenalan Java

Java adalah Bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di computer, laptop, maupun handphone. James Gosling, Mike Sheridan, dan Patrick Naughton memulai project Bahasa Java pada Juni 1991, awalnya dinamai Oak lalu diganti menjadi Green dan akhirnya berubah menjadi Java diambil dari list acak kumpulan kata.

James Gosling ingin mengimplementasikan sebuah virtual machine dan Bahasa yang familiar dengan C/C++, pada tahun 1995 Sun Microsystems merilis implementasi public pertama kalinya, seiring berjalannya waktu pada 8 Mei 2007, Sun Microsystems menyelesaikan prosesnya dan membuat code inti Java dibawah GNU Public License. Oracle Corporation adalah pemilik resmi dari Java SE Platform setelah mengakuisisi Sun Microsystems pada 27 Januari 2010.

Alasan memilih Java language :

       Bahasanya simple dan familiar terhadap pemrograman berbasis objek

       Java menjadi salah satu bahasa pemrograman yang sifatnya multi platform, alias universal dan dapat digunakan dalam platform apapun.

       Open Source, karena dapat digunakan oleh seluruh programmer di dunia

       Menempati urutan ke-3 di TIOBE Index pada September 2021

       De-facto standard dalam pembelajaran Bahasa pemrograman

B.    Program Paradigm

Komputer bekerja seperti switching dan hanya mengenal 0 dan 1, Bahasa yang dipahami computer tidak dipahami oleh manusia, maka dari itu diperlukan Bahasa yang bisa menjadi perantara percakapan antara computer dan manusia. Bahasa pemrograman tersebut diubah agar dipahami oleh computer dengan interpreter atau compiler.

Compiler berfungsi untuk mengkompilasi source code menjadi bentuk file yang bisa dieksekusi, sedangkan Interpreter berfungsi mengkompilasi dan menjalankan source code secara langsung

|  |
| --- |
| <https://i.imgur.com/aYoRA1e.png> |
|  |  |

     Tingkat Bahasa Pemrograman :

       Bahasa pemrograman tingkat rendah (Assambler)

       Bahasa pemrograman tingkat sedang (C, Pascal, Fortran)

       Bahasa pemrograman tingkat tinggi (Java, C++, C#)

Paradigma pemrograman :

       Fuctional Programming : Urutan fungsi secara sekuensial (Scheme, Lisp)

       Procedural Programming : Pemecahan masalah berdasarkan procedural kerja yang terkumpul dalam unit pemrograman Bernama fungsi (C, Pascal)

       Object-Oriented Programming : Koleksi object yang saling berinteraksi. Class adalah unit pemrograman (Java, C#, C++)

C.    Java Environment

JDK (Java Development Kit) : tempat atau lingkungan yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi Java

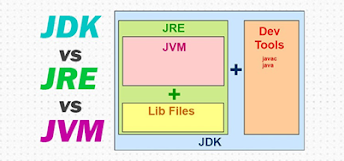
       JSE (Java Standard Edition)

       JEE (Java Enterprise Edition)

       JME (Java Micro Edition)

JRE (Java Runtime Environment) : sebuah paket yang berisi JVM (Jva Virtual Machine) dan file pendukung lainnya

JVM (Java Virtual Machine) : JVM bertindak sebagai sebuah Interpreter. JVM memahami Byte code dan diubah menjadi instruksi yang dapat dimengerti

[](https://lh3.googleusercontent.com/-Oggaz46Di7k/YV2nmQhd4tI/AAAAAAAAEko/sy_csdq5d28e4cbmHhR9GAdanvKo8gMZgCLcBGAsYHQ/image.png)

       Compiler (Interpreter)

JDK : JAVA Standard Edition (JSE)

       Text Editor:

TextPad, Notepad++, SublimeText, etc

       Integrated Development Environment (IDE):

Netbeans, Eclipse, Jcreator, **Visual Studio Code, IntellijIDEA**, etc

D.    Contoh aplikasi Java

1. Desktop GUI Applications

2. Mobile Applications

3. Enterprise Applications

4. Scientific Applications

5. Web-based Applications

6. Embedded Systems

7. Big Data Technologies

8. Distributed Applications

9. Cloud-based Applications

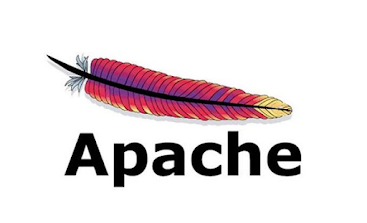
10.Web servers and Application servers

11. Software Tools

12. Gaming Applications

Contoh Web servers and Application servers

Apache

[](https://lh3.googleusercontent.com/-yJdxmFGrjTo/YV2nwOuIgFI/AAAAAAAAEks/vKhbuSmBNAsZ3YisUaQeFMVHcHG8Z6CqwCLcBGAsYHQ/image.png)

Apache memudahkan pemilik website untuk mebuat konten di web – dan karena itulah software diikuti dengan kata ‘web server’. Apache adalah salah satu web server tertua dan dapat diandalkan.

E.    Fitur - fitur Java

* Eksekusi Lansung Program Java
* Javascript Nashorn engine akan Dihapus
* Method Baru pada String
* Method Baru pada Class Files
* HTTP Client kini Menjadi Library Standar

F. Kelebihan java

* Membuat Aplikasi yang Fleksibel.
* Memiliki Library yang Lengkap.
* 3. Berorientas pada Objek.
* Mirip dengan Bahasa C++
* Menulis Coding Lebih Sederhana.
* 6. Mendukung Native Method.
* Membutuhkan Memori yang Banyak.
* Mudah Didekompilasi.