Pertemuan 1

**PENGANTAR PEMROGRAMAN BAHASA JAVA**

**Diana Dwi Cahaya**

**XI-PPLG 2**

C) Latihan/tugas

1. Jelaskan apa itu JRE ? Apa kegunaannya!

Jawab : Java Run-time Environment (JRE) adalah bagian dari Java Development Kit (JDK). Merupakan distribusi perangkat lunak yang dapat di download JRE secara gratis yang memiliki Java Class Library, alat khusus, dan JVM yang berdiri sendiri. Ini adalah lingkungan paling umum yang tersedia di perangkat untuk menjalankan program java. Kode sumber Java dikompilasi dan diubah menjadi bytecode Java. Jika Anda ingin menjalankan bytecode ini di platform apa pun, Anda harus download JRE. JRE memuat kelas, memverifikasi akses ke memori, dan mengambil sumber daya sistem. JRE bertindak sebagai lapisan di atas sistem operasi.

2. Jelaskan apa itu JDK?

Jawab : Java Development Kit (JDK) adalah kit pengembangan java lengkap yang mencakup JRE (Java Runtime Environment), kompiler dan berbagai alat seperti JavaDoc, Java debugger dll. Untuk membuat, mengkompilasi, dan menjalankan program Java, JDK perlu diinstal di computer.

3. Jelaskan apa itu Java Virtual Machine?

Jawab : Java Virtual machine (JVM) adalah mesin virtual yang berjalan pada komputer /laptop dan mengeksekusi byte code . JVM tidak memahami kode sumber Java yang ditulis oleh programmer, oleh karena itu kita perlu memiliki Compiler javac yang mengkompilasi file (java untuk mendapatkan file).class yang berisi Code byte yang dipahami oleh JVM. JVM membuat java portabel (tulis sekali, jalankan di mana saja). Setiap sistem operasi memiliki JVM yang berbeda, namun output yang mereka hasilkan setelah eksekusi byte code sama di semua sistem operasi.

4. Jelaskan tahap membuat projek aplikasi baru dan class baru di netbeans!

Jawab : 1] membuka netbeans pada layar desktop anda atau cari dipencaharian (double klik )

2] pilih FILE + NEW PROJECT ( Ctrl + Shift + N )

3] Java => Java Aplication lalu Next

4] Masukkan Nama Anda lalu klik Browser (dimana anda akan menyimpan projek anda ) setelah itu Next.

Selesai.

5. Berdasarkan jenis , aplikasi apa saja yang dapat dibuat dengan menggunakan pemrograman Java?

Jawab : Berdasarkan klasifikasi jenis ada 4 jenis aplikasi yang dapat dibuat menggunakan pemrograman Java:

1. Aplikasi Stand Alone

Aplikasi Stand Alone juga dikenal sebagai aplikasi desktop atau aplikasi berbasis windows. Ini adalah perangkat lunak tradisional yang perlu kita instal di setiap mesin. Contoh aplikasi standalone adalah Media player, antivirus, dll. AWT dan Swing digunakan di Java untuk membuat aplikasi standalone.

1. Aplikasi berbasis Web

Aplikasi yang berjalan di sisi server dan membuat halaman dinamis atau disebut aplikasi berbasis web. Saat ini, teknologi Servlet, JSP, Struts, Spring, Hibernate, JSF, dll. digunakan untuk membuat aplikasi berbasis web.

1. Aplikasi Enterprise

Aplikasi yang sifatnya terdistribusi, seperti aplikasi perbankan, dll disebut aplikasi enterprise. Ini memiliki keunggulan seperti keamanan tingkat tinggi, penyeimbangan beban, dan pengelompokan. pada Java, EJB digunakan untuk membuat aplikasi Enterprise

1. Aplikasi Mobile

Aplikasi yang dibuat untuk perangkat Mobile disebut aplikasi seluler. Saat ini, seperti Android dan Java ME digunakan untuk membuat aplikasi seluler.

6. Berdasarkan platform , platform apa saja pada Java?

Jawab : : Berdasarkan platform ada 4 platform pada Bahasa Java:

1. Java SE (Java Standard Edition)

Platform ini adalah platrom inti pemrograman Java. termasuk pemrograman API Java seperti java.lang, java.io, java.net, java.util, java.sql, java.math dll. termasuk topik inti seperti OOP, String, Regex, Exception, Class , Multithreading, I/O Stream, Jaringan, AWT, Swing dll.

1. Java EE (Edisi Java Enterprise)

Platform Ini adalah platform enterprise terutama digunakan untuk mengembangkan aplikasi berbasis web dan Aplikasi Enterprise . dibangun di atas platform Java SE. mencakup topik seperti Servlet, JSP, Web Service, EJB, JPA, dll.

1. Java ME (Java Micro Edition)

Platform ini adalah platform micro yang didedikasikan untuk aplikasi berbasis mobile seperti android.

1. JavaFX

Platform ini adalah open source untuk aplikasi desktop, mobil , dan embedded system yang dibangun di atas Java. platform ini adalah upaya kolaboratif oleh banyak individu dan perusahaan dengan tujuan menghasilkan toolkit yang modern, efisien, dan berfitur lengkap