Nama: Syaifatul Janah Arifin

Kelas: XI-PPLG 1

Soal!

1. Jelaskan apa itu Jre ? Apa kegunaannya!

2. Jelaskan apa itu JDK?

3. Jelaskan apa itu Java Virtual Machine?

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

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

6. Berdasarkan platform , platform apa saja pada Java?

Jawaban!

1. JRE (Java Runtime Environment) adalah lingkungan yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi yang ditulis dalam bahasa pemrograman Java. JRE mencakup JVM (Java Virtual Machine), pustaka standar (Java Class Libraries), dan komponen lain yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi Java.

Kegunaan JRE:

* JRE memungkinkan pengguna menjalankan program Java di komputer mereka.
* JRE menyediakan semua yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi Java, tetapi tidak mencakup alat pengembangan seperti compiler atau debugger.

2. JDK (Java Development Kit) adalah paket pengembangan perangkat lunak yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi dan applet berbasis Java. JDK mencakup JRE (Java Runtime Environment), serta alat pengembangan seperti compiler (javac), debugger, dan alat lainnya.

Kegunaan JDK:

* Digunakan oleh pengembang untuk menulis, mengkompilasi, dan menjalankan program Java.
* JDK menyediakan semua alat yang diperlukan untuk membangun dan menguji aplikasi Java.

3. Java Virtual Machine (JVM) adalah komponen dari JRE yang bertanggung jawab untuk menjalankan bytecode Java. Bytecode adalah bentuk perantara dari program Java yang dihasilkan setelah kode sumber dikompilasi.

Fungsi JVM:

* JVM mengubah bytecode menjadi kode mesin yang dapat dieksekusi oleh prosesor komputer.
* JVM memberikan lingkungan runtime yang memungkinkan program Java berjalan di platform apa pun tanpa perlu dikompilasi ulang (platform-independent).
* JVM juga bertanggung jawab untuk manajemen memori, penanganan garbage collection, dan keamanan aplikasi Java.

4. Tahap Membuat Projek Aplikasi Baru dan Class Baru di NetBeans:

Untuk membuat proyek baru dan kelas baru di NetBeans, berikut adalah langkah-langkahnya:

Membuat Proyek Baru:

1. Buka NetBeans.
2. Pilih menu File > New Project.
3. Di jendela New Project, pilih kategori Java dan proyek jenis Java Application.
4. Klik Next.
5. Berikan nama proyek Anda di bagian Project Name.
6. Tentukan lokasi penyimpanan proyek di Project Location.
7. Klik Finish untuk membuat proyek baru.

Membuat Kelas Baru:

1. Di dalam proyek yang baru Anda buat, klik kanan pada paket (package) di dalam folder Source Packages.
2. Pilih New > Java Class.
3. Berikan nama untuk kelas baru Anda.
4. Klik Finish.

Setelah itu, Anda bisa mulai menulis kode di dalam kelas yang baru saja Anda buat.

5. Jenis Aplikasi yang Dapat Dibuat dengan PemrogramanJava:

Java adalah bahasa pemrograman yang sangat serbaguna dan dapat digunakan untuk membangun berbagai jenis aplikasi, termasuk:

1. Aplikasi Desktop: Aplikasi GUI seperti perangkat lunak desktop yang berjalan di sistem operasi Windows, MacOS, atau Linux.
2. Aplikasi Web: Aplikasi berbasis web menggunakan teknologi seperti JSP (JavaServer Pages), Servlets, dan framework seperti Spring atau Hibernate.
3. Aplikasi Mobile: Aplikasi Android, karena Android SDK menggunakan Java sebagai bahasa pemrograman utama.
4. Aplikasi Enterprise: Aplikasi skala besar seperti sistem manajemen perusahaan menggunakan Java EE (Enterprise Edition).
5. Aplikasi Embedded: Aplikasi untuk perangkat embedded dan sistem IoT.
6. Game: Pengembangan game, meskipun ini lebih jarang dibandingkan dengan bahasa khusus game.

6.Java menyediakan beberapa platform yang dirancang untuk berbagai jenis aplikasi:

1. Java SE (Standard Edition):
   * Platform ini digunakan untuk mengembangkan aplikasi desktop dan server dengan Java. Java SE mencakup API dasar dan JVM.
2. Java EE (Enterprise Edition):
   * Didesain untuk membangun aplikasi enterprise, seperti aplikasi bisnis yang kompleks. Java EE mencakup semua fitur dari Java SE ditambah teknologi tambahan seperti Servlets, JSP, EJB (Enterprise JavaBeans), dan lainnya.
3. Java ME (Micro Edition):
   * Platform ini digunakan untuk mengembangkan aplikasi untuk perangkat mobile dan embedded dengan sumber daya terbatas. Java ME adalah versi Java yang lebih ringan.
4. Java FX:
   * Platform ini digunakan untuk membangun aplikasi berbasis desktop yang kaya akan fitur GUI. Java FX menggantikan Swing sebagai toolkit GUI utama di Java.