**Renjie Syarbaini Prasetya**

**XI - PPLG 3**

1. Jelaskan apa itu JRE ? Apa kegunaannya!

Jawab : Java Runtime Environment (JRE) adalah lingkungan runtime yang digunakan untuk menjalankan aplikasi Java. JRE berisi Java Virtual Machine (JVM), Class Libraries, dan file konfigurasi lainnya yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi Java. JRE digunakan untuk menyediakan platform yang diperlukan bagi aplikasi Java agar dapat berjalan di berbagai sistem operasi tanpa perlu melakukan perubahan pada kode aplikasi itu sendiri.

1. Jelaskan apa itu JDK?

Jawab : Java Development Kit (JDK) adalah paket pengembangan perangkat lunak yang digunakan oleh pengembang untuk menulis dan menjalankan aplikasi Java. JDK mencakup JRE, serta alat pengembangan tambahan seperti compiler (javac), debugger, dokumentasi, dan berbagai utilitas lainnya. JDK memungkinkan pengembang untuk mengkompilasi kode sumber Java menjadi bytecode yang dapat dijalankan oleh JVM

1. Jelaskan apa itu Java Virtual Machine?

Jawab : Java Virtual Machine (JVM) adalah mesin virtual yang mengeksekusi bytecode Java. JVM adalah inti dari platform Java yang memungkinkan aplikasi Java untuk dijalankan di berbagai perangkat keras dan sistem operasi yang berbeda tanpa perlu diubah. JVM melakukan konversi dari bytecode yang dihasilkan oleh compiler Java menjadi instruksi yang dapat dieksekusi oleh mesin fisik. Selain itu, JVM menyediakan manajemen memori, garbage collection, dan penanganan exception.

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

Jawab :

Membuat Projek Baru

Buka netbeans –> pilih new project di bagian pojok atas kiri –> pilih kategori –> klik next –> masukan nama project dan lokasi penyimpanan –> klik finish

Membuat Class Baru

Klik kanan pada nama proyek –> pilih new –> pilih java class –> masukan nama class –> klik finish.

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

Jawab :

* **Aplikasi Desktop:** Aplikasi dengan antarmuka grafis (GUI) seperti aplikasi perkantoran dan permainan.
* **Aplikasi Web:** Aplikasi berbasis web yang berjalan di server dan diakses melalui browser, seperti sistem manajemen konten (CMS) dan aplikasi e-commerce.
* **Aplikasi Mobile:** Aplikasi untuk perangkat mobile, terutama yang berjalan di platform Android.
* **Aplikasi Enterprise:** Aplikasi bisnis skala besar yang memerlukan keamanan, skalabilitas, dan manajemen transaksi, seperti sistem perbankan dan ERP.
* **Aplikasi Embedded:** Aplikasi untuk perangkat dengan sumber daya terbatas seperti perangkat IoT dan sistem tertanam

1. Berdasarkan platform , platform apa saja pada Java?

Jawab :

* + **Java Standard Edition (Java SE):** Digunakan untuk pengembangan aplikasi desktop dan server dasar. Menyediakan API inti Java.
  + **Java Enterprise Edition (Java EE) (sekarang Jakarta EE):** Digunakan untuk pengembangan aplikasi perusahaan yang besar, termasuk aplikasi web dan layanan web. Menyediakan API untuk fitur-fitur enterprise seperti transaksi, keamanan, dan layanan web.
  + **Java Micro Edition (Java ME):** Digunakan untuk pengembangan aplikasi pada perangkat mobile dan embedded dengan sumber daya terbatas.
  + **JavaFX:** Platform untuk pengembangan aplikasi rich client dengan antarmuka pengguna yang modern dan berinteraksi, terutama untuk aplikasi desktop dan web.