**Resume: Java 17 (LTS)**

Versi Terakhir: Java 17 (Dirilis pada September 2021)

Java 17 adalah versi LTS (Long-Term Support) terbaru dari Java setelah Java 11. Versi ini membawa berbagai fitur baru, peningkatan performa, dan perbaikan keamanan. Java 17 adalah bagian dari proyek JDK Project yang terus mengembangkan platform Java untuk memenuhi kebutuhan pengembangan modern.

**1.Fitur-Fitur Baru yang Ditambahkan dalam Java 17:**

**Sealed Classes (Finalisasi Fitur):**

* Sealed classes memungkinkan developer untuk membatasi kelas mana yang dapat mewarisi atau mengimplementasikan sebuah kelas/interface.
* Fitur ini membantu dalam membuat desain yang lebih aman dan terkontrol.

**2.Pattern Matching for instanceof (Finalisasi Fitur):**

* Mempermudah penggunaan instanceof dengan langsung melakukan casting setelah pengecekan tipe data.

**3.New macOS Rendering Pipeline:**

* Java 17 memperkenalkan pipeline rendering baru untuk macOS menggunakan Metal API, yang menggantikan OpenGL. Ini meningkatkan performa rendering grafis pada aplikasi Java di macOS.

**4.Deprecation of the Applet API:**

* API Applet yang sudah usang secara resmi dihapus dari JDK. Applet sudah tidak relevan dengan perkembangan web modern.

**5. Stronger Encapsulation for JDK Internals:**

* Java 17 memperkuat enkapsulasi internal JDK dengan membatasi akses ke API internal yang tidak seharusnya digunakan oleh aplikasi eksternal.

**6. New API: java.util.HexFormat:**

* Menyediakan cara yang lebih mudah untuk mengonversi data biner ke format heksadesimal dan sebaliknya.

**7. Removal of RMI Activation:**

* RMI Activation, yang sudah usang, dihapus dari JDK untuk menyederhanakan platform.

**8.Enhanced Pseudo-Random Number Generators:**

* Java 17 memperkenalkan API baru untuk menghasilkan bilangan acak yang lebih fleksibel dan dapat dikustomisasi.

**Kelebihan Java 17:**

**1.Dukungan Jangka Panjang (LTS):**

Java 17 adalah versi LTS, yang berarti akan mendapatkan dukungan dan pembaruan keamanan hingga setidaknya tahun 2029.

**2.Peningkatan Performa:**

Dengan optimasi seperti pipeline rendering baru di macOS dan peningkatan garbage collector (ZGC dan Shenandoah), Java 17 menawarkan performa yang lebih baik.

**3.Keamanan yang Lebih Baik:**

Enkapsulasi internal yang lebih ketat dan penghapusan API usang mengurangi risiko kerentanan keamanan.

**4.Modernisasi Bahasa:**

Fitur seperti Sealed Classes dan Pattern Matching membuat Java lebih modern dan mudah digunakan untuk pengembangan aplikasi kompleks.

**5.Kompatibilitas dengan Versi Sebelumnya:**

Java 17 tetap menjaga kompatibilitas dengan kode yang ditulis untuk versi Java sebelumnya, memudahkan migrasi.