Nama : Adisti Khairunnisa Nuzli

Kelas : QE-D

**Soal From Manual to Automation Testing**

1. Jelaskan jenis-jenis dari performance testing (minimal: 3).
2. Sebutkan dan jelaskan tools yang dapat digunakan untuk melakukan performance testing (minimal: 3).

**Jawab**

1. Berikut jenis-jenis performance testing
2. Load Testing: Load testing adalah jenis pengujian performa yang dilakukan untuk menentukan bagaimana aplikasi berperilaku ketika jumlah pengguna atau permintaan yang diproses meningkat secara bertahap. Tujuannya adalah untuk menentukan batas kemampuan aplikasi dalam menangani volume yang tinggi.
3. Stress Testing: Stress testing dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh aplikasi bisa menangani beban yang tinggi atau ekstrim, seperti tingkat lalu lintas yang sangat tinggi, beban kerja yang tiba-tiba, atau situasi yang tidak terduga lainnya. Tujuan utama dari stress testing adalah untuk menentukan batas kemampuan aplikasi dalam menangani situasi yang ekstrim.
4. Endurance testing: Endurance testing adalah jenis pengujian performa yang dilakukan untuk mengetahui seberapa lama aplikasi bisa menjalankan tugas dengan performa yang baik dan stabil. Tujuan dari pengujian endurance adalah untuk menentukan apakah ada masalah performa yang muncul dari waktu ke waktu saat aplikasi berjalan dalam jangka waktu yang lama.
5. Spike Testing: Spike testing adalah jenis pengujian performa yang dilakukan untuk mengetahui bagaimana aplikasi berperilaku ketika terjadi lonjakan permintaan yang tiba-tiba, seperti yang terjadi selama promosi atau penjualan. Spike testing bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi bisa menangani lonjakan permintaan tanpa kehilangan kinerja atau mengalami kerusakan.
6. Scalability Testing: Scalability testing adalah jenis pengujian performa yang dilakukan untuk mengetahui seberapa baik aplikasi dapat diukur atau diubah ukurannya untuk menangani volume yang lebih besar atau kebutuhan bisnis yang berubah-ubah. Scalability testing bertujuan untuk menentukan batas kemampuan aplikasi untuk diubah skala dan menentukan apakah ada masalah performa yang muncul saat aplikasi diubah ukurannya.
7. Berikut ini merupakan 5 tools performance testing dan penjelasannya:
8. JMeter: JMeter adalah tools pengujian performa open-source yang populer dan banyak digunakan. Dikembangkan oleh Apache Software Foundation, JMeter memungkinkan pengguna untuk membuat skenario pengujian performa yang kompleks dengan mudah dan mendukung banyak protokol, termasuk HTTP, HTTPS, FTP, JDBC, dan banyak lagi. JMeter juga dilengkapi dengan fitur pelaporan performa yang lengkap.
9. Serenity: Serenity adalah tools pengujian performa yang dapat digunakan untuk pengujian end-to-end dan mengintegrasikan pengujian performa dengan pengujian fungsional. Serenity menggunakan bahasa pemrograman Java dan mendukung banyak kerangka kerja pengujian, termasuk JBehave dan Cucumber. Serenity juga dilengkapi dengan fitur pelaporan performa yang kuat, yang memungkinkan pengguna untuk melihat data pengujian secara visual.
10. BlazeMeter: BlazeMeter adalah tools pengujian performa cloud-based yang memungkinkan pengguna untuk melakukan pengujian performa dari banyak lokasi dan perangkat secara bersamaan. BlazeMeter mendukung banyak protokol, termasuk HTTP, HTTPS, dan WebSocket, dan memungkinkan pengguna untuk membuat skenario pengujian performa yang kompleks dengan mudah. BlazeMeter juga dilengkapi dengan fitur analisis performa yang kuat dan integrasi dengan banyak alat pengembangan lainnya.
11. LoadRunner: LoadRunner adalah tools pengujian performa terkenal yang dibuat oleh Micro Focus. LoadRunner memungkinkan pengguna untuk membuat skenario pengujian performa yang kompleks dan mendukung banyak protokol, termasuk HTTP, HTTPS, dan banyak lagi. LoadRunner juga dilengkapi dengan fitur analisis performa yang kuat, sehingga pengguna dapat dengan mudah menganalisis data pengujian dan mengidentifikasi masalah performa.
12. Apache Bench: Apache Bench adalah tools pengujian performa open-source yang dikembangkan oleh Apache Software Foundation. Apache Bench adalah tools sederhana yang memungkinkan pengguna untuk menguji performa situs web dengan mudah dan cepat. Apache Bench dapat menghasilkan laporan performa yang sederhana, yang memungkinkan pengguna untuk melihat waktu respons, jumlah permintaan per detik, dan banyak lagi.