**SOAL FROM MANUAL TO AUTOMATION TESTING**

**Jenis-Jenis Dari Performance Testing**

Performance testing adalah jenis pengujian perangkat lunak yang bertujuan untuk mengukur kinerja suatu aplikasi atau sistem pada berbagai kondisi beban yang berbeda. Ada beberapa jenis dari performance testing, di antaranya adalah:

1. Load Testing

Load testing adalah jenis pengujian yang mengevaluasi kemampuan suatu sistem untuk menangani beban yang berat. Beban tersebut dapat berupa jumlah pengguna yang besar atau volume data yang besar yang diproses oleh sistem. Tujuan dari load testing adalah untuk mengetahui batas kapasitas sistem dan menemukan area yang rentan terhadap kegagalan atau masalah kinerja.

1. Stress Testing

Stress testing adalah jenis pengujian yang mengevaluasi kemampuan suatu sistem untuk menangani tekanan yang ekstrem atau kondisi yang tidak biasa. Tes ini dilakukan untuk menemukan batas maksimal sistem dan mengetahui apakah sistem masih dapat berfungsi dengan benar dalam situasi ekstrim.

1. Spike Testing

Spike testing adalah jenis pengujian yang mengevaluasi kemampuan suatu sistem untuk menangani lonjakan beban yang tiba-tiba. Lonjakan ini bisa terjadi karena beberapa alasan seperti meningkatnya lalu lintas website saat event tertentu atau tiba-tiba banyak pengguna yang melakukan transaksi pada waktu yang sama. Tujuan dari spike testing adalah untuk mengetahui apakah sistem masih dapat berfungsi dengan baik ketika terjadi lonjakan trafik tiba-tiba.

1. Endurance Testing

Endurance testing adalah jenis pengujian yang mengevaluasi kemampuan suatu sistem untuk menangani beban yang berlangsung dalam waktu yang lama. Tes ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem masih dapat berfungsi dengan baik dalam jangka waktu yang lama dan apakah ada masalah kinerja yang terjadi setelah jangka waktu tertentu.

1. Scalability Testing

Scalability testing adalah jenis pengujian yang mengevaluasi kemampuan suatu sistem untuk menangani peningkatan beban secara bertahap. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengetahui apakah sistem masih dapat berfungsi dengan baik saat jumlah pengguna atau volume data meningkat seiring waktu dan apakah sistem dapat di-maintain dalam keadaan optimal.

Setiap jenis performance testing memiliki tujuan dan cara pengujian yang berbeda. Pemilihan jenis performance testing yang tepat tergantung pada kebutuhan dan tujuan pengujian yang ingin dicapai.

**Tools Yang Dapat Digunakan Untuk Melakukan Performance Testing**

Ada banyak tools yang dapat digunakan untuk melakukan performance testing, di antaranya adalah:

1. Jmeter

JMeter adalah salah satu tools yang paling populer untuk melakukan performance testing. Tool ini dapat digunakan untuk menguji kinerja website, aplikasi web, dan layanan web. JMeter dapat menghasilkan laporan detail yang membantu pengguna untuk menganalisis dan mengoptimalkan kinerja sistem.

1. LoadRunner

LoadRunner adalah salah satu tools performance testing yang sering digunakan di lingkungan bisnis dan industri. Tool ini dapat digunakan untuk menguji kinerja aplikasi web dan desktop, serta layanan web dan database. LoadRunner memiliki fitur lengkap untuk menguji kinerja aplikasi dalam skenario yang kompleks dan dengan berbagai jenis beban.

1. Gatling

Gatling adalah tools open-source untuk performance testing yang dapat digunakan untuk menguji kinerja aplikasi web. Tool ini ditulis menggunakan bahasa Scala dan dapat berjalan pada platform Windows, Linux, dan Mac. Gatling memiliki fitur yang lengkap untuk membuat skenario pengujian dan menghasilkan laporan yang terperinci.

1. Apache Bench

Apache Bench adalah tools command-line yang dapat digunakan untuk melakukan pengujian kinerja website. Tool ini sudah terpasang secara default di server web Apache dan dapat digunakan untuk menguji kinerja website dalam skenario penggunaan yang sederhana.

1. WebPageTest

WebPageTest adalah tools online yang dapat digunakan untuk menguji kinerja website dari berbagai lokasi dan perangkat. Tool ini dapat menghasilkan laporan yang detail tentang waktu muat halaman, ukuran file, dan informasi koneksi jaringan. WebPageTest dapat membantu pengguna untuk menganalisis dan mengoptimalkan kinerja website dari perspektif pengguna.

Pemilihan tools yang tepat tergantung pada kebutuhan dan tujuan pengujian yang ingin dicapai. Setiap tools memiliki kelebihan dan kelemahan yang berbeda, sehingga penting untuk memilih tools yang sesuai dengan kebutuhan pengujian.