1. Jelaskan jenis-jenis dari performance testing (minimal: 3).

* Load testing: Melakukan pengujian dengan memberikan beban pada sistem atau aplikasi untuk melihat apakah sistem atau aplikasi dapat menangani volume penggunaan yang tinggi.
* Stress testing: Melakukan pengujian dengan memberikan beban yang lebih tinggi pada sistem atau aplikasi dari kapasitas maksimal untuk melihat bagaimana sistem atau aplikasi bereaksi dalam kondisi stres.
* Endurance testing: Melakukan pengujian pada sistem atau aplikasi dalam jangka waktu yang lama untuk melihat apakah sistem atau aplikasi dapat bertahan pada volume penggunaan yang tinggi dalam jangka waktu yang lama.
* Spike testing: Melakukan pengujian dengan menambahkan pengguna atau beban secara tiba-tiba untuk melihat bagaimana sistem atau aplikasi merespons pada kenaikan volume penggunaan yang drastis.
* Scalability testing: Melakukan pengujian untuk mengukur kemampuan sistem atau aplikasi untuk melakukan scaling secara vertikal atau horizontal saat terjadi peningkatan volume penggunaan.
* Baseline testing: Melakukan pengujian pada kondisi awal sistem atau aplikasi sebelum melakukan perubahan atau pembaruan untuk membandingkan kinerja sistem atau aplikasi sebelum dan sesudah perubahan dilakukan.
* Benchmark testing: Melakukan pengujian dengan menggunakan standar benchmarking untuk membandingkan kinerja sistem atau aplikasi dengan produk atau aplikasi serupa yang telah diuji sebelumnya.

1. Sebutkan dan jelaskan tools yang dapat digunakan untuk melakukan performance testing (minimal: 3).

* Apache JMeter: Apache JMeter adalah alat pengujian beban open source yang dapat digunakan untuk menguji performa aplikasi web, database, dan layanan web lainnya. Apache JMeter dapat membangun tes beban dan stres yang terdiri dari sejumlah pengguna virtual dan dapat menunjukkan hasilnya dalam berbagai format grafis.
* LoadRunner: LoadRunner adalah alat pengujian beban komersial yang dapat digunakan untuk menguji performa aplikasi web, aplikasi desktop, dan layanan web lainnya. LoadRunner menyediakan lingkungan pengujian yang lengkap, termasuk generator pengguna virtual, pengukuran kinerja, dan analisis hasil pengujian.
* Gatling: Gatling adalah alat pengujian beban open source yang dapat digunakan untuk menguji performa aplikasi web dan protokol lainnya seperti JDBC, JMS, dan MQTT. Gatling menggunakan bahasa pemrograman Scala dan menyediakan antarmuka pengguna yang mudah digunakan untuk membuat skenario tes beban.
* Apache Benchmark: Apache Benchmark (ab) adalah alat benchmarking yang terintegrasi dengan server web Apache. Alat ini dapat digunakan untuk menguji performa server web Apache dan dapat memberikan hasil dalam berbagai format grafis.