**Nama : Eliase Moses**

**Kelas : Basic QE-D**

**Soal & Jawaban Fundamental Performance Testing**

**Soal :**

1. Jelaskan jenis-jenis dari performance testing.

**Jawaban :**

1. Performance testing terdiri dari beberapa jenis yaitu :

* Load Testing

Jenis tes ini akan dilakukan dengan menentukan target load. Biasanya digunakan untuk persiapan menghadapi sebuah event musiman yang trafiknya bertambah seiring waktu. Contohnya sistem kita kan melakukan penjualan mudik lebaran. Tentunya semakin mendekati waktu lebaran, maka ekpektasinya sistem akan menerima trafik yang lebih banyak. Jadi, dengan melakukan load testing kita akan mengatahui apakah sistem kita sanggup handle trafik sesuai ekspektasi kita.

Load testing biasanya dilakukan dengan *scalability testing* juga, yaitu menaikkan load perlahan - lahan pada setiap skenarionya, kemudian memonitor penggunaan resourcenya apakah ada perbedaan yang signifikan atau tidak. Contohnya: penggunaan CPU dan memory atau melihat bagaimana behaviour sistem ketika scale up atau scale down apakah telat atau terlalu cepat melakukan scaling.

* Spike Testing

Load dan spike testing adalah hal yang mirip, keduanya bertujuan untuk mengetahui apakah sistem mampu handle trafik sesuai ekspektasi. Bedanya, sesuai namanya, spike testing dilakukan dengan mengirim load secara mendadak dalam waktu yang bersamaan. Contoh case yang bisa digunakan adalah event pengisian KRS di kampus atau pendaftaran penerimaan CPNS dimana trafik yang datang akan cenderung mendadak pada tanggal dan waktu yang sama.

* Stress Testing

Capacity testing/Stress Testing, yaitu melakukan tes dengan load diluar ekspektasi hingga sistem tidak mampu lagi handle trafiknya. Tujuannya jelas, untuk mengetahui kapasitas sistem yang sedang berjalan.

* Smoke Testing

Dilakukan untuk memverifikasi script yang sudah dibuat, apakah sistem tersebut dapat handle minimal load, tanpa masalah sama sekali. Biasanya hanya 1-2 VUs.

* Soak Testing

Soak Testing/Endurance testing dimana kita akan melakukan tes dengan load yang normal, namun dalam waktu yang panjang. Tujuannya untuk melakukan analisa dan evaluasi behaviour sistem kita. Biasanya digunakan untuk mengetahui apakah sistem akan mengalami memory leaks pada penggunaan jangka panjang.

* Volume Testing

Tes ini dilakukan untuk melihat bagaimana behaviour sistem ketika memiliki data yang sangat besar. Biasanya tes dilakukan bertahap dimulai dari jumlah data yang masih sedikit di database, kemudian akan kita tambah terus menerus datanya sampai jumlahnya sangat besar. Tujuannya tidak lain untuk kesiapan sistem secara long term. Dimana semakin lama sistem digunakan, biasanya akan semakin besar data yang disimpan. Contohnya: data transaksi yang memang harus disimpan terus sebagai rekap.