

TUGASAN INDIVIDU - PROJEK PENGUJIAN PRESTASI

SISTEM HESK

Syarikat ABC telah membangunkan sistem pengurusan aduan yang dinamakan sistem HESK. Sistem ini dibangunkan bagi menggantikan sistem sedia ada yang tidak lagi efektif dan beberapa perkhidmatan masih dilakukan secara manual. Sistem ini akan mula digunakan oleh semua pelanggan syarikat ABC mulai 1 April 2023.

Sistem ini telah melepasi Ujian Penerimaan Pengguna (UAT). Sistem ini telah berada di persekitaran sebenar (*production environment*) tetapi belum dibuka kepada capaian luar.

Pengurusan Syarikat ABC telah membuat keputusan untuk melaksanakan pengujian prestasi kepada sistem berkenaan sebelum dibuka untuk digunakan oleh pelanggan. Ini adalah untuk memastikan sistem, perkakasan dan perisian sistem HESK tidak mengalami gangguan apabila dibuka kepada orang ramai.

Syarikat ABC telah melantik pasukan Bengkel Pengujian Prestasi untuk melakukan pengujian prestasi sistem. Syarikat ABC telah mengadakan perbincangan dan kajian keperluan

dengan pasukan Bengkel Pengujian Prestasi. Perkara yang telah dibincangkan dan dipersetujui adalah seperti berikut:

- 1) Bilangan pengguna sistem sedia ada adalah berjumlah 5,000 pengguna. Syarikat menjangkakan bilangan pengguna akan bertambah dari semasa ke semasa.
- 2) Syarikat ABC ingin menguji keupayaan sistem sehingga *server crash* bagi menentukan bilangan pengguna maksimum yang boleh menggunakan sistem dengan infrastruktur/server sedia ada.
- 3) Syarikat bersetuju masa tindak balas (*response time*) yang ditetapkan adalah tidak melebihi 5 saat.
- 4) Syarikat ABC menjangkakan aduan pengguna secara atas talian adalah tinggi dalam tempoh bulan pertama dilancarkan kerana pengguna terpaksa berbaris panjang untuk membuat aduan secara manual di kaunter bagi perkhidmatan yang belum dinaiktaraf.
- 5) Hasil perbincangan pasukan Bengkel Pengujian Prestasi mendapati bahawa sistem ini masih belum menjalani ujian penembusan (*penetration test*). Disebabkan kekangan masa syarikat ABC bersetuju untuk melaksanakan ujian penembusan selepas ujian prestasi dilaksanakan. Pasukan Bengkel Pengujian Prestasi memaklumkan ini adalah risiko yang perlu diambil oleh Syarikat ABC kerana ada kemungkinan *fixing* kepada ujian pembusan akan

menjejaskan prestasi sistem. Syarikat ABC bersetuju mengambil risiko berkenaan.

Sistem HESK dibangunkan menggunakan PHP dan pangkalan data MySQL. Berikut adalah adalah perkakasan/perisian bagi sistem HESK:

1) LB Server

- a. 4CPU, 4GB RAM
- b. OS: Linux Ubuntu 18.4, NGINX

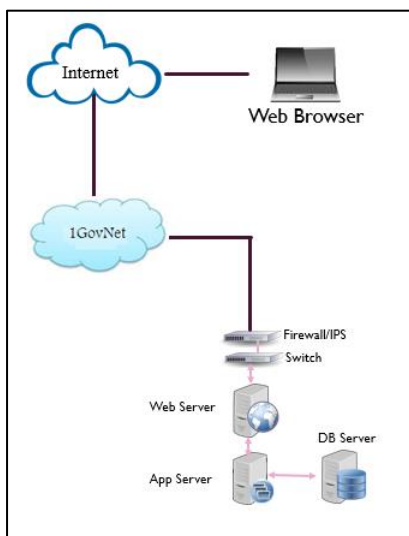
2) Application Server

- a. 4CPU, 8GB RAM
- b. OS: Linux Ubuntu 18.4, PHP 8

3) Database Server

- a. 4CPU, 8GB RAM
- b. OS: Linux Ubuntu 18.4, MySQL

Gambarajah arkitektur sistem adalah seperti berikut:



Ahli pasukan yang terlibat bagi pengujian sistem HESK adalah seperti berikut:

1) Pasukan pengujian (Bengkel Pengujian Prestasi)

a. Ketua Penguji: Amran Bin Abdullah,
amran@bootcamp.com.my

b. Dua(2) orang penguji – Ali bin Abu Bakar,
ali@bootcamp.com dan Aminah Bt Ismail,
aminah@bootcamp.com

2) Pasukan pembangun sistem (Syarikat ABC)

a. Ketua Projek: Sulaiman Bin Ahmad,
sulaiman@abc.com

b. Ketua Pasukan Developer: Aisyah Bt Ishak,
aisyah@abc.com

c. Ketua Pasukan Infrastruktur: Johan Bin Azahari,
johan@abc.com

Syarikat ABC telah mengenalpasti transaksi bisnes yang paling kerap digunakan oleh pengguna seperti berikut:

1) Cipta Aduan (*New Ticket*)

Modul yang digunakan untuk mencipta tiket yang diadakan oleh pelanggan.

2) Laporan Harian Aduan (*Display Daily Report*)

Modul yang digunakan untuk menjana laporan harian tiket yang terkumpul pada sesuatu hari.

Syarikat ABC telah melakukan demo sistem HESK kepada Pasukan Bengkel Pengujian Prestasi. Beberapa perkara berikut telah dikenalpasti akan mengganggu proses pengujian prestasi sistem HESK:

- 1) Bagi tujuan keselamatan dan mengelakkan serangan *bot* sistem ini menggunakan *captcha* bagi pengesahan sebelum transaksi dilaksanakan. Pasukan Bengkel Pengujian Prestasi memohon supaya *captcha* di *disable* buat sementara bagi membolehkan pengujian prestasi dilaksanakan.
- 2) Sistem ini akan menghantar emel bagi setiap transaksi tiket yang dibuat. Penghantaran emel ini juga dicadangkan supaya di *disable* untuk sementara tidak mengganggu sistem emel.

Syarikat ABC memohon supaya Pasukan Bengkel Pengujian Prestasi mencadangkan jadual pelaksanaan projek untuk dipersetujui bersama. Pasukan Bengkel Pengujian Prestasi menjangkakan projek ini dapat dilaksanakan dalam tempoh 1 bulan.

Syarikat ABC menaruh kepercayaan yang besar kepada pasukan Bengkel Pengujian Prestasi untuk melaksanakan pengujian prestasi bagi Sistem HESK bagi memastikan sistem yang dibangunkan ini tidak menghadapi masalah prestasi apabila dibuka kepada pengguna kelak.

TUGASAN

Berdasarkan kepada penerangan di atas, setiap peserta dikehendaki:

1. Membangunkan Pelan Ujian Prestasi
2. Membangunkan skrip ujian prestasi (*JMeter script*)
3. Melaporkan penemuan dan hasil pengujian

Selamat mencuba.