

RINGKASAN

AUTOMATIC TESTING DALAM INFRASTRUKTUR DEVOPS STUDI KASUS POINT OF SALES SYSTEM

Budiyono

DevOps adalah metode pengembangan perangkat lunak dan metode pengiriman aplikasi yang mengambil pendekatan kolaboratif dan terpadu antara bagian pengembang aplikasi (Dev) dan bagian operasi aplikasi (Ops). Ide dari metode DevOps adalah untuk membangun atau mengembangkan aplikasi yang lebih integratif, memiliki tingkat kegagalan yang lebih rendah, dan dapat memperbaiki eror lebih cepat. Salah satu daur hidup DevOps yang memiliki peranan penting untuk mewujudkan hal tersebut adalah pengujian. Pengujian *software* merupakan aktivitas utama untuk melakukan evaluasi kualitas produk serta mengembangkannya dengan cara mengidentifikasi kekurangan (*defect*) yang ada. Pengujian secara manual biasanya sulit untuk dilakukan dan memakan waktu serta biaya yang mahal. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengujian dianggap sebagai salah satu proses pengembangan yang paling mahal, terkadang melebihi lima puluh persen dari total biaya pengembangan. Sehingga diperlukan adanya otomasi terhadap pengujian untuk mempercepat dan meningkatkan akurasi pengujian. Salah satu Framework yang menyediakan fitur pengujian terintegrasi yang cukup lengkap adalah Play Framework (*Unit test, Functional test, Acceptance test*). Oleh karena itu penulis akan melakukan otomasi terhadap pengujian menggunakan Play Framework.

Proses pengujian dimulai dengan melakukan identifikasi (melalui Use Case dan MVC sistem) terhadap objek yang akan diuji, setelah proses identifikasi selesai tahap berikutnya adalah penulisan skenario uji (*Unit test, Functional test, Acceptance test*). Skenario uji yang telah ditulis kemudian dikompilasi. Selanjutnya skenario uji tersebut diimplementasikan dalam infrastruktur DevOps yang tersedia. Infrastruktur yang dimaksud adalah Jenkins. Proses implementasi dimulai dengan melakukan *upload* seluruh *resource* aplikasi yang diuji berikut dengan skenario uji ke GitHub, kemudian diintegrasikan dengan Jenkins untuk menjalankan pengujian otomatis.

Pada penelitian ini, berhasil diterapkan automatic testing (*Unit test, Functional test, Acceptance test*) dalam infrastruktur DevOps menggunakan Jenkins.

Kata kunci : DevOps , Play Framework , Jenkins, Automatic Testing

SUMMARY

AUTOMATIC TESTING IN DEVOPS INFRASTRUCTURE CASE STUDY POINT OF SALES SYSTEM

Budiyono

DevOps is a software development method and application delivery method that takes a collaborative and integrated approach between application developer (Dev) and application operations (Ops). The idea of the DevOps method is to build or develop more integrative applications, have lower failure rates, and can correct errors faster. One of DevOps' life cycles that has an important role in realizing this is testing. Software testing is the main activity for evaluating product quality and developing it by identifying defects. manual testing is usually difficult to do and takes a long time and is expensive. Some studies show that testing is considered to be one of the most expensive development processes, sometimes exceeding fifty percent of total development costs. So that there is a need for automation of testing to speed up and improve the accuracy of testing. One Framework that provides integrated testing features that are quite complete is Play Framework (Unit test, Functional test, Acceptance test). Therefore the author will automate the testing using the Play Framework.

The testing process begins by identifying (through the Use Case and MVC system) on the object to be tested after the identification process is completed the next stage is writing a test scenario (Unit test, Functional test, Acceptance test). The test scenario that has been written is then compiled. Furthermore, the test scenario is implemented in the available DevOps infrastructure. The infrastructure in question is Jenkins. The implementation process begins by uploading all the tested application resources with the test scenario to GitHub, then integrating with Jenkins to run automatic testing.

In this research, automatic testing was successfully implemented on the DevOps infrastructure using Jenkins.

Keywords : DevOps , Play Framework , Jenkins, Automatic Testing