

ABSTRAK

Nama : Rina Violyta
Program Studi : Ilmu Komputer
Judul : Pengujian Perangkat Lunak Terotomatisasi dengan Menggunakan Rational Robot dan Rational TestManager Studi Kasus Aplikasi E-Paspor

Pengujian merupakan tahapan penting dalam pengembangan perangkat lunak. Berbagai teknik dan alat bantu telah dikembangkan untuk mendukung keberhasilan proses pengujian. Salah satunya adalah pengujian terotomatisasi berbantuan Rational Robot yang penggunaannya tidak dapat dipisahkan dengan Rational TestManager. Kedua perangkat lunak ini mendukung pengujian terotomatisasi sehingga pengujian dapat dilakukan terhadap alur proses bisnis aplikasi secara menyeluruh, efektif, dan efisien. Dengan menggunakan uji terotomatisasi ini, maka pengujian dapat dijalankan dengan lebih cepat dan akurat dibandingkan dengan pengujian secara manual.

Penggunaan alat bantu dalam pengujian membutuhkan proses pembelajaran dan strategi tertentu sehingga dapat diperoleh manfaat yang diharapkan. Tugas Akhir ini membahas langkah-langkah dalam melakukan pengujian untuk mewujudkan pengujian yang efektif dan efisien. Masing-masing langkah mengacu pada pemanfaatan alat bantu Rational Robot dan Rational TestManager dengan studi kasus pengujian fungsional aplikasi E-Paspor. Aplikasi ini digunakan untuk melayani permohonan paspor dinas dan diplomatik, surat rekomendasi visa, dan exit permit di Subdit Paspor Departemen Luar Negeri RI.

Perencanaan pengujian dilakukan dengan menyusun skenario pengujian untuk mendapatkan *test case* berdasarkan perilaku sistem yang dituangkan dalam *Use Case Specification*. Rational Robot mengimplementasikan setiap *test case* dalam bentuk *test script* yang dapat dieksekusi ulang secara otomatis dengan masukan data yang bervariasi dari Datapool. Beberapa titik pengujian dapat diperiksa dengan *verification point* untuk memastikan perilaku aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan.

Laporan Tugas Akhir ini akan membahas langkah-langkah sistematis pengujian, permasalahan yang ditemui dan solusi yang bisa digunakan sebagai bahan pembelajaran dan acuan untuk pengujian otomatis berbantuan Rational TestManager dan Robot.

Kata kunci:

Pengujian terotomatisasi, Rational Robot, Rational TestManager, *test case*, *test script*, *datapool*, *verification point*.

ABSTRACT

Name : Rina Violyta
Study Program : Ilmu Komputer
Title : Automated Software Testing by Using Rational Robot and Rational TestManager Case Study E-Passport Application

Testing is an important step in a software development. Various techniques and tools have been developed to support successful testing. One of them is software testing application called Rational Robot which is much related to Rational TestManager. Both software tools support automated procedures so that testing process towards application business process can be conducted comprehensively, effectively, and efficiently. By using this automated testing tool, a faster and more precise testing can be reached easily compared to manual testing.

The use of testing tools requires process of learning and executing specific strategy so that the expected benefits can be acquired. This Final Report explains efforts and steps that should be taken in testing process for the sake of effective and efficient testing. Each of the steps refers to the use of Rational Robot and Rational TestManager as the testing tools on functionalities of E-Paspor application as a case study. E-Paspor is an application used by staffs in Subdit Paspor Departemen Luar Negeri RI to administer application of passport (dinas and diplomatik), visa, and exit permit.

Planning of the test is performed by building test scenarios to generate test cases based on system's behaviour represented in the Use Case Specifications. Rational Robot implements each test case by generating test scripts which can be reexecuted iteratively and automatically with various input data from Datapool. Several points of concern can be verified to ensure that the application's behaviours conform to the set of requirements.

This Final Report shares systematic testing steps, problems found, and solutions for learning materials as well as references for automated testing using Rational Robot and TestManager.

Key words:

Automated testing, Rational Robot, Rational TestManager, test case, test script, datapool, verification point.