

INTISARI

**ANALISIS EVALUASI KINERJA METODE PENGUJIAN MANUAL DAN
OTOMATIS PADA SISTEM INFORMASI PROPERTI: KASUS
PROPERTIO.ID**

Oleh:

Karuniawan Ekasakti

20/464395/SV/18714

Setiap teknologi memiliki kompleksitas yang berbeda mulai dari cara kerja, implementasi, dan kebutuhan pengguna. Semakin kompleks suatu aplikasi semakin rumit pula proses pengujian untuk memastikan aplikasi tersebut berfungsi dan berjalan dengan baik sesuai dengan persyaratan yang sudah ditentukan sebelumnya. Pengujian aplikasi sangat penting dalam setiap pengembangan untuk memastikan tidak ada cacat pada sistem aplikasi dan mengurangi biaya tambahan yang tidak diperlukan. Pada studi kasus aplikasi propertio.id, dilakukan analisis perbandingan teknik pengujian dengan menggunakan teknik manual dan teknik otomatis dan alat pengujian otomatis Selenium Webdriver dan Katalon Studio menggunakan metrik *test coverage requirement*, *test execution time*, *test effectiveness*, dan *software efficiency*. Hasil analisis perbandingan pengujian menunjukkan, pengujian manual lebih unggul dalam perbandingan metrik *test coverage requirement* dan *test effectiveness* dengan presentase 100% dan 11.5%, dan pengujian otomatis unggul di *test execution time* 84.54% menggunakan alat pengujian otomatis Selenium Webdriver. Hal ini disebabkan karena masing-masing pengujian manual dan otomatis memiliki keunggulan dalam melakukan pengujian pada kasus uji tertentu. Pengujian manual efektif dalam menemukan cacat yang terkait dengan *UI/UX*, sedangkan pengujian otomatis kurang efektif dalam menemukan cacat tersebut. Sebaliknya, pengujian otomatis efektif dalam menemukan cacat yang terkait dengan operasi yang repetitif. Dengan menentukan teknik pengujian pada kasus uji tertentu, pengujian yang dilakukan akan lebih efektif dan efisien. Selanjutnya dilakukan perbandingan alat pengujian otomatis dengan penilaian perbandingan metrik *software efficiency* dengan menghitung penggunaan *RAM* dan *CPU*. Hasil perbandingan tersebut menunjukkan Selenium Webdriver lebih efisien dalam penggunaan *RAM* dengan presentase 21.8% lebih efisien dan penggunaan *CPU* dengan presentase 13.5%. Harapan dari penelitian pengujian pada aplikasi Propertio.id ini adalah pengembangan akan menjadi efektif dan efisien, serta pengujian yang dilakukan akan lebih efektif untuk menemukan cacat pada aplikasi berdasarkan jenis pengujiannya.

Kata Kunci : Propertio.id, Pengujian Manual, Pengujian Otomatis, Katalon Studio, Selenium Webdriver

ABSTRACT

**PERFORMANCE EVALUATION ANALYSIS OF MANUAL AND
AUTOMATED TESTING ON PROPERTY INFORMATION SYSTEM :
STUDY CASE PROPERTIO.ID**

By:

Karuniawan Ekasakti

20/464395/SV/18714

Each technology has different complexities ranging from how it works, implementation, and user needs. The more complex an application is, the more complicated the testing process to ensure the application functions and runs properly according to predetermined requirements. Application testing is essential in any development to ensure there are no defects in the application system and reduce unnecessary additional costs. In the case study of the propertio.id application, a comparative analysis of testing techniques using manual techniques and automated techniques and automated testing tools Selenium Webdriver and Katalon Studio using the metrics of test coverage requirements, test execution time, test effectiveness, and software efficiency. The results of the test comparison analysis show that manual testing is superior in the comparison of test coverage requirement and test effectiveness metrics with a percentage of 100% and 11.5%, and automatic testing is superior in test execution time 84.54% using the Selenium Webdriver automated testing tool. This is because each manual and automated test has advantages in testing certain test cases. Manual testing is effective in finding defects related to UI/UX, while automated testing is less effective in finding such defects. In contrast, automated testing is effective in finding defects related to repetitive operations. By determining the testing technique for a particular test case, the testing performed will be more effective and efficient. Furthermore, the comparison of automated testing tools is carried out by assessing the comparison of software efficiency metrics by calculating RAM and CPU usage. The comparison results show that Selenium Webdriver is more efficient in RAM usage with a percentage of 21.8% more efficient and CPU usage with a percentage of 13.5%. The hope of this testing research on the Propertio.id application is that development will be effective and efficient, and the tests carried out will be more effective in finding defects in the application based on the type of test.

Keyword : Propertio.id, Manual Testing, Automatic Testing, Katalon Studio, Selenium Webdriver