

**ANALISIS PERBANDINGAN PERFORMANSI TOOLS KATALON
STUDIO DAN APPIUM PADA PENGUJIAN OTOMATISASI APLIKASI
MOBILE BERBASIS SOFTWARE TESTING LIFE CYCLE**

(Studi Kasus : Aplikasi *Timedoor Intern Attendance*)

Oleh

Ni Made Gita Ayu Padmasari, NIM 2115091018

Program Studi Sistem Informasi

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang cepat telah mengubah cara masyarakat berinteraksi terutama melalui aplikasi mobile. PT. Timedoor Indonesia mengembangkan aplikasi *Timedoor Intern Attendance* (TIA) untuk mempermudah pengelolaan kehadiran peserta magang. Namun, divisi *mobile development* menghadapi tantangan dalam pengujian perangkat lunak, terutama karena terbatasnya jumlah *Quality Assurance* (QA) yang masih menggunakan metode pengujian manual. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan performa dua alat pengujian otomatis yaitu Katalon Studio dan Appium dalam pengujian aplikasi TIA dengan menerapkan metode *Software Testing Life Cycle* (STLC). Pengujian dilakukan dengan menggunakan matriks *response time*, *throughput*, *resource utilization*, dan *error rate*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Appium memiliki *response time* yang lebih cepat (1,99 detik) dan *throughput* yang lebih tinggi dibandingkan Katalon Studio (13,33 detik). Selain itu, Appium lebih efisien dalam penggunaan memori, sementara Katalon Studio menunjukkan penggunaan CPU yang lebih rendah dan antarmuka yang lebih mudah digunakan. Kedua alat pengujian mencatatkan *error rate* 0%, yang menunjukkan tingkat keandalan yang tinggi. Temuan ini diharapkan dapat memberikan panduan bagi tim QA PT. Timedoor Indonesia dalam memilih alat pengujian otomatis yang tepat untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pengujian aplikasi mobile.

Kata-kata kunci: Pengujian Otomatis, Katalon Studio, Appium, Aplikasi *Mobile*, *Software Testing Life Cycle*, Performa, *Quality Assurance*.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE PERFORMANCE OF KATALON STUDIO AND APPIUM TOOLS IN TESTING THE AUTOMATION OF SOFTWARE TESTING LIFE CYCLE-BASED MOBILE APPLICATIONS

(Case Study: Timedoor Intern Attendance Application)

By

Ni Made Gita Ayu Padmasari, NIM 2115091018

Information System Study Program

ABSTRACT

The rapid development of information and communication technology has changed the way people interact, especially through mobile applications. PT. Timedoor Indonesia developed the Timedoor Intern Attendance (TIA) application to simplify the management of intern attendance. However, the mobile development division faced challenges in software testing, mainly due to the limited number of Quality Assurance (QA) personnel who still used manual testing methods. This study aims to compare the performance of two automated testing tools, Katalon Studio and Appium, in testing the TIA application by applying the Software Testing Life Cycle (STLC) method. Testing was conducted using a matrix of response time, throughput, resource utilization, and error rate. The results show that Appium has a faster response time (1.99 seconds) and higher throughput compared to Katalon Studio (13.33 seconds). Additionally, Appium is more efficient in memory usage, while Katalon Studio demonstrates lower CPU usage and a more user-friendly interface. Both testing tools recorded a 0% error rate, indicating a high level of reliability. These findings are expected to guide the QA team at PT. Timedoor Indonesia in selecting the appropriate automated testing tool to enhance the efficiency and quality of mobile application testing.

Keywords: Automated Testing, Katalon Studio, Appium, Mobile Applications, Software Testing Life Cycle, Performance, Quality Assurance.