

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi mendorong pemanfaatan aplikasi berbasis web dan mobile dalam berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan masyarakat. Salah satu bentuk implementasinya adalah aplikasi layanan Posyandu yang digunakan untuk membantu pencatatan data balita, pemantauan tumbuh kembang, serta penyusunan laporan secara lebih cepat dan akurat (Zulianto, et al., 2021).

Seiring dengan meningkatnya kompleksitas fitur pada aplikasi layanan Posyandu, kebutuhan akan kualitas perangkat lunak yang andal menjadi semakin penting. Kualitas aplikasi sangat dipengaruhi oleh proses pengujian perangkat lunak (*software testing*). Salah satu metode yang umum digunakan adalah *Black Box Testing*, yaitu pengujian yang berfokus pada fungsionalitas sistem berdasarkan kesesuaian input dan output tanpa memperhatikan struktur internal kode program (Putri & Muchlis, 2025).

Namun, pengujian Black Box Testing secara manual memiliki keterbatasan, terutama dari segi waktu, konsistensi, serta potensi terjadinya kesalahan manusia (*human error*), sehingga kurang efisien ketika diterapkan pada aplikasi dengan banyak fitur dan membutuhkan pengujian berulang (Desyani, et al., 2023).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, otomatisasi pengujian (*automation testing*) menjadi salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan konsistensi proses pengujian. Penggunaan Katalon Studio dalam otomatisasi pengujian terbukti mampu meningkatkan efisiensi waktu serta memberikan hasil pengujian yang lebih detail dibandingkan pengujian manual (Akram & Pratiwi, 2023). Salah satu *tools* yang dapat digunakan adalah Katalon Studio yang menyediakan fitur *record and playback* serta *script-based testing* (Azhari & Suyatno, 2024).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan otomatisasi *Black Box Testing* menggunakan Katalon Studio dapat meningkatkan efisiensi pengujian serta membantu dalam mengidentifikasi kesalahan fungsional secara

lebih sistematis (Putri & Muchlis, 2025) ; (Desyani, et al., 2023). Namun, penerapan otomatisasi pengujian pada aplikasi layanan Posyandu masih terbatas, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut pada sistem tersebut.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengimplementasikan otomatisasi *Black Box Testing* menggunakan Katalon Studio pada aplikasi layanan Posyandu berbasis web dan mobile, serta menganalisis hasil pengujian yang diperoleh. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas perangkat lunak layanan kesehatan serta menjadi referensi dalam penerapan otomatisasi pengujian pada aplikasi serupa.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana penerapan otomatisasi Black Box Testing menggunakan Katalon Studio pada aplikasi layanan Posyandu serta bagaimana hasil pengujian fungsional yang diperoleh?
2. Bagaimana hasil analisis terhadap pengujian otomatis yang dilakukan pada aplikasi layanan Posyandu?

## **1.3 Tujuan**

1. Menerapkan otomatisasi Black Box Testing menggunakan Katalon Studio pada aplikasi layanan Posyandu serta mengetahui hasil pengujian fungsional yang diperoleh.
2. Menganalisis hasil pengujian otomatis pada aplikasi layanan Posyandu.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan efisiensi proses pengujian aplikasi layanan Posyandu. Selain itu, penelitian ini juga dapat membantu pengembang dalam mendeteksi kesalahan fungsional serta menjadi referensi dalam penerapan otomatisasi pengujian pada aplikasi serupa.