

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam pengembangan perangkat lunak, pengujian merupakan tahap krusial untuk memastikan kualitas dan keandalan sistem sebelum digunakan oleh pengguna. Salah satu metode pengujian yang umum digunakan adalah *Black Box Testing*, di mana penguji hanya berfokus pada hasil keluaran tanpa mengetahui struktur internal atau kode sumber dari aplikasi (Pressman, 2020). Metode ini sangat membantu untuk mengidentifikasi kesalahan dalam fungsi aplikasi, memastikan bahwa sistem bekerja sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan (Myers et al., 2011). Dengan pendekatan ini, pengujian dapat dilakukan dari perspektif pengguna, sehingga lebih relevan untuk mengukur pengalaman pengguna secara langsung (Sommerville, 2022).

Metode *Black box Testing* adalah sebuah metode yang dipakai untuk menguji sebuah software tidak harus memperhatikan detail software. Proses *Black Box Testing* dilakukan dengan cara mencoba memasukkan data pada setiap formnya, pengujian ini diperlukan untuk mengetahui program tersebut berjalan sesuai dengan yang dibutuhkan oleh developer (Ningrum, F. C., Suherman, D., Aryanti, S., Prasetya, H. A., & Saifudin, A. (2019)).

Katalon Studio merupakan alat pengujian otomatisasi yang berbasis pada Selenium dan Appium, dirancang untuk menguji aplikasi web, API, seluler, dan desktop secara efisien. Menurut Ghofur (2024), *Katalon Studio* menyediakan fitur *record* dan *playback* serta dukungan skrip pengujian berbasis *Groovy*, yang memudahkan pengujian bagi pengguna dengan berbagai tingkat keahlian. Selain itu, Kosasih (2021) menyebutkan bahwa *Katalon Studio* mendukung teknologi web modern seperti HTML5 dan Angular, serta mampu mengelola sumber data dari berbagai format seperti *CSV*, *Excel*, dan *database*. Dengan fitur-fitur tersebut, *Katalon Studio* menjadi solusi yang andal dan fleksibel dalam pengujian perangkat lunak secara otomatis.

Website Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi (HIMASI) Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta adalah sebuah platform yang dibuat pada tahun 2022 dengan tujuan untuk memfasilitasi komunikasi dan kegiatan antara mahasiswa umum Sistem Informasi dan HIMASI. Website ini dirancang untuk menyatukan berbagai informasi penting seputar kegiatan HIMASI, seperti pendaftaran anggota, seminar nasional, bakti sosial serta kegiatan kegiatan lainnya. Selain itu, website HIMASI juga dilengkapi dengan fitur yang mendukung aspirasi mahasiswa, di mana mahasiswa dapat menyampaikan ide, masukan, atau keluhan mereka langsung kepada pengurus himpunan. Melalui fitur ini, diharapkan mahasiswa dapat lebih aktif berpartisipasi dalam kegiatan organisasi dan menyuarakan pendapatnya untuk meningkatkan kualitas kehidupan kampus. (Himasi, 2022).

Metode pengujian yang akan digunakan dalam pengujian ini adalah Metode *Black Box*. Dengan adanya pengujian otomatis menggunakan *Katalon Studio* pada website Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi (HIMASI) Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta diharapkan dapat meningkatkan proses pengujian, pada sebelumnya aplikasi ini belum pernah diuji menggunakan katalon maka dari itu penelitian saat ini akan menguji aplikasi tersebut dengan tujuan untuk mengurangi kesalahan manual, serta meningkatkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi pengembang aplikasi dalam menerapkan metode *Black Box Testing* yang lebih sistematis dan optimal dalam proyek pengembangan perangkat lunak. Pengujian ini perlu dilakukan pada aplikasi web HIMASI agar aplikasi yang diuji benar-benar sudah siap dari segi tampilan, input dan output serta validasi nya, sehingga aplikasi yang rilis benar-benar sudah tidak ada error.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diambil berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas yaitu bagaimana melakukan Pengujian *Blackbox Testing* Pada Website Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi (HIMASI) Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta Menggunakan *Katalon Studio*.

1.3 Ruang Lingkup

Di dalam penelitian ini terdapat indikator yang membatasi ruang lingkup agar lebih terarah, yaitu :

1. Pengujian *blackbox testing* menggunakan *katalon studio*.
2. Aplikasi yang diuji adalah website Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi (HIMASI) Universitas Digital Teknologi Indonesia Yogyakarta.
3. Skenario pengujian berdasarkan *interface* didalam setiap fitur.
4. Website yang diuji adalah halaman untuk mahasiswa yang mengunjungi <https://himasi.utdi.ac.id/> dan halaman admin <https://himasi.utdi.ac.id/web-content/>

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Menguji aplikasi pada website Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi (HIMASI) Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta apakah berjalan sesuai dengan fungsionalitasnya karena sebelumnya belum pernah diuji menggunakan katalon studio.
2. Mengimplementasikan pengujian otomatis menggunakan *Katalon Studio* dalam proses pengujian Website Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi (HIMASI) Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Membantu menilai sehingga dapat meningkatkan kualitas Website Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi (HIMASI) Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta.
2. Aplikasi Website Himpunan Mahasiswa Sistem Informasi (HIMASI) Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta lebih stabil, minim kesalahan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini mencakup latar belakang Masalah, Rumusan Masalah, Ruang Lingkup, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Pada bab ini menjelaskan tinjauan pustaka dan dasar teori yang dibutuhkan dalam proses analisis permasalahan.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisi bahan/data, peralatan, prosedur dan pengumpulan data, dan analisis dan pengujian Sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi Implementasi dan uji coba sistem yang membahas implementasi dari metode yang digunakan beserta kelebihan dan kekurangan yang diperoleh serta pengujian menggunakan perancangan aplikasi dan Pembahasan membahas kajian/bahasan tentang hasil pengujian dan dikaitkan dengan penelitian lain/tinjauan pustaka.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi Kesimpulan yang berisi jawaban dari pertanyaan penelitian yang dinyatakan dalam perumusan masalah, dan Saran yang berisikan kesimpulan yang perlu dilanjutkan atau direalisasikan.