

Otomatisasi Pengujian Aplikasi Web Otten Coffee Menggunakan Katalon Studio

Teti Desyani¹, Andika Syamsiana², Elisabeth Ukung Kobun³, Frisca Tri Ananda⁴, Sugeng Priaji⁵, Yulianti⁶

Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek No. 46 Buaran, Serpong, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia, 15417

e-mail: ¹dosen00839@unpam.ac.id, ²andikasyamsiana14045@gmail.com, ³lisakobun@gmail.com, ⁴friscatriananda@gmail.com, ⁵sugengpriaji1998@gmail.com, ⁶yulianti@unpam.ac.id

Submitted Date: February 03rd, 2023

Reviewed Date: April 14th, 2023

Revised Date: April 20th, 2023

Accepted Date: April 30th, 2023

Abstract

Otten Coffee is an application designed to make it easier for customers to shop for the coffee they want. The Otten Coffee application continues to develop its features and to ensure these features work properly, testing is needed to ensure the quality of the application is maintained. This research was conducted to create a convenient system for users to use in creating a pleasant shopping experience on the Otten Coffee website. In this study, manual testing / Black-box testing and automatic testing were carried out using Katalon Studio as an automation testing tool. Black-box testing is a type of testing method that treats software whose internal performance is unknown. Black-box testing itself is a kind of test that treats application programs whose overall performance is ignored where we only see the external performance of the application, this test is felt to be necessary to look for bugs and damage to our application before it is launched. As well as testing using Katalon Studio, namely all systems tested produce output that is in accordance with what the website developer wants.

Keywords: Otten Coffee; Katalon Studio; Black box; Website.

Abstrak

Otten Coffee merupakan aplikasi yang dirancang untuk memudahkan para customer untuk berbelanja kebutuhan kopi yang diinginkan. Aplikasi Otten Coffee terus melakukan pengembangan pada fitur-fitur yang dimilikinya dan untuk memastikan fitur tersebut berjalan dengan baik, diperlukan adanya pengujian untuk menjamin kualitas aplikasi tetap terjaga. Penelitian ini dilakukan untuk menciptakan sebuah sistem yang nyaman untuk digunakan oleh user dalam menciptakan pengalaman berbelanja yang menyenangkan di dalam website Otten Coffee. Dalam penelitian ini, dilakukan pengujian secara manual / Black-box Testng dan otomatis menggunakan Katalon Studio sebagai *automation testing tool*. Pengujian black-box merupakan salah satu jenis metode pengujian yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. Black-box testing ini sendiri adalah semacam pengujian yang memperlakukan program aplikasi yang kinerja keseluruhannya diabaikan di mana kita hanya melihat kinerja luaran dari palikasi, pengujian ini dirasa harus guna mencari bug dan kerusakan pada aplikasi kita sebelum diluncurkan. Serta pengujian dengan menggunakan Katalon Studio, yaitu semua sistem yang diuji menghasilkan keluaran yang sesuai dengan yang diinginkan oleh pengembang website tersebut.

Kata Kunci: Otten Coffee; Katalon Studio; Black box; Website.

1 Pendahuluan

Dalam pembuatan perangkat lunak tentunya kita sering menghadapi "bug" atau kesalahan

"error" pada proses-proses tertentu. Untuk menghindari banyaknya bug maka diperlukan pengujian perangkat lunak, sebelum perangkat

lunak yang telah kita buat diberikan ke pelanggan atau selama perangkat lunak masih terus dikembangkan. Pada dasarnya pentingnya pengujian perangkat lunak mengacu pada kualitas perangkat lunak tersebut.

Tujuan utama dari pengujian perangkat lunak adalah sebagai berikut: Menemukan cacat yang mungkin bisa dibuat oleh programmer ketika mengembangkan perangkat lunak. Mendapatkan kepercayaan dan memberikan informasi tentang tingkat kualitas. Untuk mencegah cacat, pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah perangkat lunak telah sesuai dengan keinginan. Pengujian sistem sangat penting untuk memberikan jaminan kualitasnya dan membuktikan bahwa fungsinya telah beroperasi dengan benar (Ijudin & Saifudin, 2020). Pengujian dilakukan untuk menemukan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap sebelumnya dan memperbaikinya untuk meningkatkan kualitas software yang dihasilkan (Shaleh, et. al., 2021). Pengujian diharapkan dapat menemukan kesalahan pada perangkat lunak.

Pengujian adalah sebuah set kegiatan yang disengaja serta teratur untuk memeriksa sebuah aplikasi berjalan dengan semestinya. Aktivitas ini mencakup serangkaian langkah yang dapat menempatkan tata letak kasus pemeriksaan yang dipilih (Setiyani, 2020).

Aktivitas pengujian mencakup satu atau beberapa level tetap di mana tata letak kasus pemeriksaan yang dipilih dapat menjadi acuan untuk kepuasan pelanggan. Kesenangan pelanggan dan program perangkat lunak yang luar biasa ingin dipertahankan karena sangat penting untuk pemasaran di seluruh dunia. (Yulistina, et. al., 2020).

Perangkat lunak testing adalah alat untuk menilai sejauh mana kemampuan dalam utilitas program perangkat lunak yang akan diuji. Pengujian juga merupakan alat pengukur dalam mencari tahu atau meninjau kinerja keseluruhan, atau keandalan utilitas program perangkat lunak yang luar biasa lebih awal daripada implementasi di dalam domain publik (produksi aktual).

Utilitas dari aplikasi Otten Coffee adalah utilitas yang dirancang untuk memudahkan klien membeli keinginan dan kebutuhan kopi yang disukai. Otten Coffee memberikan sejumlah kebutuhan kopi mulai dari biji espresso hingga peralatan espresso untuk kebutuhan di rumah dan bisnis kafe Anda. Kami memiliki tujuan untuk

memberikanmu kemudahan untuk mengakses ke kopi yang mengakses, sehingga setiap penggemar kopi seduhan di Indonesia dapat menikmatinya. (Kosasih; Budi Cahyono, 2020).

Pendekatan metode testing yang diterapkan yaitu black-box testing. Testing ini sendiri ialah semacam pengujian di mana kita memperlakukan program aplikasi yang kinerja keseluruhannya hampir diabaikan. Jadi penguji melihat program aplikasi seperti “kotak hitam” di mana kita tidak melihat dalamnya, yang benar-benar hanya melihat pada prosedur pengujian dibagian luar. Black box memeriksa benar-benar melihat masukan dan keluaran dari sistem software dengan tanpa melihat informasi internal program, pengujian ini sangat penting untuk menemukan bug atau cacat sistem di dalam utilitas sebelum dirilis secara resmi. Pengujian pada utilitas dapat diuji dengan cara manual atau otomatis. Pengujian manual yaitu pemeriksaan utilitas di mana kita menjalankan instance check dengan menggunakan bantuan alat otomatisasi apa pun. Pengujian menggunakan pendekatan manual ini jauh lebih tidak akurat karena fakta bahwa itu adalah memakan waktu ekstra dalam menginisialisasi kasus pemeriksaan, dan pencatatan kesalahan. Penelitian ini akan membahas mengenai pengujian black box aplikasi menggunakan katalon studio. (Ardi; Putro, 2021)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan tinjauan pustaka terhadap metodologi pengujian perangkat lunak yang telah dikembangkan. Selanjutnya, kami akan membandingkan beberapa teknik pengujian yang ada yang dapat digunakan tergantung pada aplikasi yang dibuat.

2 Metodologi

Strategi pengujian diterapkan untuk mengintegrasikan metodologi desain kasus pengujian peralatan yang lembut, langkah demi langkah, dan terencana dengan baik untuk membuat rencana pengujian yang baik. (Ismail & Effendi, 2020). Tujuan utama dalam penelitian ini bertujuan agar kita menjalankan tes mendalam dan mendapatkan pengetahuan tentang praktik terbaik untuk merancang berbagai kegiatan, meliputi:

a) Analisis Manual Guide

Penelitian berjalan didasari dengan membaca dan menganalisis panduan aplikasi. Panduan tersebut menjelaskan



kondisi untuk setiap fitur aplikasi, detail setiap tindakan yang diambil, dan hasil yang diharapkan kembali. Setelah Anda memahami manual, langkah selanjutnya adalah membuat skenario pengujian berdasarkan apa yang telah Anda baca dan analisis. Skenario pengujian ini dapat digunakan terhadap aplikasi Anda dengan terlebih dahulu menjalankan pengujian dengan cara manual. (Muhtadi, et. al., 2019)

b) Skenario Test

Pengujian skenario melibatkan serangkaian langkah sistematis yang disatukan oleh penjaminan kualitas/penguji untuk memastikan bahwa sistem yang diuji memenuhi persyaratan pengguna, memenuhi kriteria tertentu dan berfungsi dengan baik. (Prathwi, 2020)

c) Katalon Studio

Katalon Studio yaitu alat yang berguna saat pengujian otomatis aplikasi berbasis web dan seluler. Katalon Studio dapat berjalan di hampir seluruh sistem operasi. Katalon adalah pengujian aplikasi yang berguna untuk menguji kualitas dan fungsionalitas aplikasi yang dibuat. Salah satu kelebihan Katalon ini adalah menggunakan tools yang cukup mudah dipahami dan tidak mengharuskan pengguna untuk fasih dalam bahasa pemrograman yang mendalam. Katalon menggunakan Groovy sebagai mesin untuk skripnya.

d) Tahapan Pengujian

Tahapan pengujian yang akan dilakukan adalah:

1. Melakukan Uji User interface(UI)
2. Melakukan Uji login
3. Melakukan Uji Pencarian
4. Melakukan Uji Produk
5. Melakukan Uji pembelian

3 Hasil dan Pembahasan

Saat menguji otomatisasi digunakan aplikasi Katalon Studio, selanjutnya adalah menyusun test case dengan mendapatkan objek. Pemulihan item dapat dilakukan dengan memata-matai dan merekam item. Perbedaan antara keduanya adalah objek mata-mata mengambil objek satu per satu sesuai pilihannya. Sedangkan

objek tulis adalah untuk melakukan simulasi pengujian. (Tjandra et al., 2021)

Hasil penerapan metode pengujian menggunakan katalon studio adalah:

- a) Penyusunan Test scenario dan pengujian manual dengan metode blackbox testing.

Test skenario terdiri dari beberapa test case, test case yang dibuat dan dirancang sebagai ilustrasi, langkah-langkah dan hal-hal yang akan kita uji pada aplikasi untuk memastikan aplikasi yang sedang diuji terdapat bug atau kesalahan fatal yang dapat menyebabkan crash pada alur transaksi. Kasus uji dikompilasi berdasarkan dokumen alur aplikasi yang diinginkan pengguna.(Zulianto et al., 2021)

Tabel 1.1 Skenario test

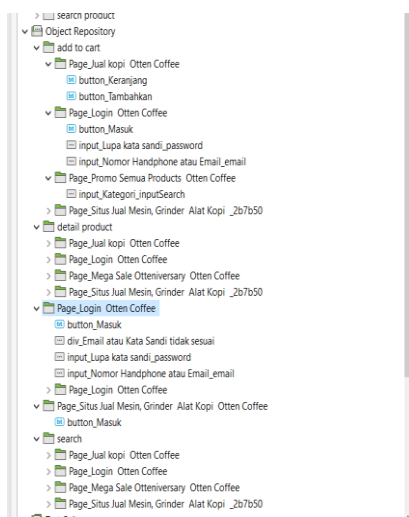
Kode	fitur	Test case	Hasil yang di harapkan
TC01	Login	login dengan sandi dan email yang benar	Berhasil Login
TC02	Login	Login dengan email dan sandi yang salah	Gagal login
TC03	Login	Muncul validasi jika salah mengisi email atau sandi	Muncul validasi "Email atau Kata Sandi tidak sesuai"
TC07	Keranjang Belanja	Dapat menghapus produk dari keranjang belanja	Berhasil hapus produk dari keranjang belanja
TC08	Akun	Edit akun di halaman profil	Berhasil mengedit akun sesuai dengan yang di isi
TC09	logout	Logout akun	Berhasil logout akun dengan menekan tombol "logout"
10.	Produk	Menambahkan produk ke daftar wishlist	Berhasil menambahkan produk ke wishlist
TC04	Pencarian	Mencari produk yang <u>di inginkan</u> dengan mengetik <u>dikolom</u> pencarian	Berhasil mencari produk yang <u>di inginkan</u> sesuai yang <u>di ketikkan</u> di kolom pencarian
TC05	Produk	Masukkan produk ke dalam keranjang belanja melalui tombol "+ Keranjang"	Berhasil <u>mamasukkan</u> produk yang diinginkan dengan menekan tombol "+ Keranjang"
TC06	Keranjang belanja	Membeli produk dengan menekan tombol "beli" di halaman keranjang belanja	Ketika tombol "beli" ditekan maka akan menuju halaman pembelian



b) Penerapan otomatisasi pengujian menggunakan katalon studio

Setelah melakukan pengujian manual dengan menggunakan test case yang telah dikompilasi, berikut adalah otomatisasi pengujian menggunakan alat Katalon Studio. Berikut adalah langkah-langkah yang harus diikuti saat pengujian dengan Katalon Studio:

- Menangkap objek repository
Objek repository di ambil sebagai acuan dalam penyusunan *Test case* nantinya. Objek repository akan menangkap dan menyimpan hal-hal yang kita butuhkan dalam penyusunan *test case*. Di bawah ini adalah objek repository untuk kebutuhan pengujian aplikasi web *otten coffee*. pengambilan *object* dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan *spy* dan *record object*. Lebih detailnya dapat dilihat:

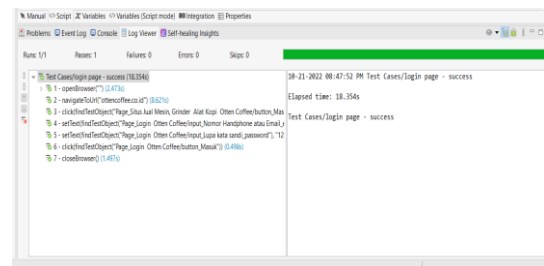


Gambar 1 object repository katalon

Perbedaan di antara keduanya adalah object spy melakukan pengambilan object satu persatu sesuai pilihan. Sedangkan record object adalah melakukan pengambilan object dengan melakukan simulasi pengujian. Object yang telah diambil disimpan di dalam object repository. Tampilan pengambilan object yang mudah dimengerti dari Katalon Studio, mempermudah pengambilan object

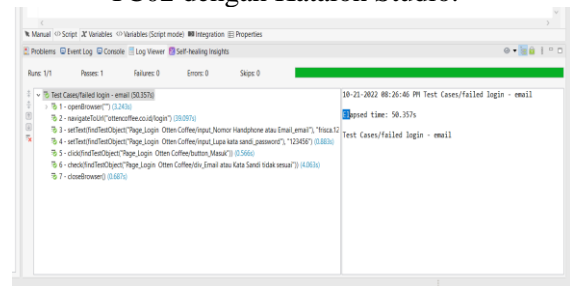
yang diperlukan dalam pembuatan test case

- Hasil pengujian web *otten coffee* menggunakan katalon studio
Pengujian dilakukan dengan menjalankan test case yang sudah dibuat satu persatu guna untuk memastikan bahwa hasil yang diharapkan sesuai dengan hasil yang sebenarnya terjadi pada kasus pengujian. Di bawah ini adalah hasil pengujian TC01 dengan Katalon Studio:



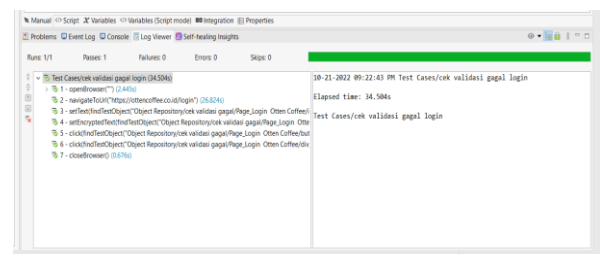
Gambar 2 Hasil Pengujian Login (Sukses)

Di bawah ini adalah hasil pengujian TC02 dengan Katalon Studio.



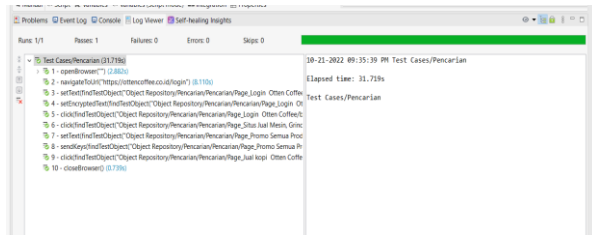
Gambar 3 Hasil Pengujian Login (gagal)

Di bawah ini adalah hasil pengujian TC03 dengan Katalon Studio.



Gambar 4 Hasil pengujian Validasi gagal login

Di bawah ini adalah hasil pengujian TC04 dengan Katalon Studio.



Gambar 5 Hasil Pengujian Pencarian

4 Kesimpulan

Penelitian berjalan dengan Katalon Studio sebagai media mengotomatis proses pengujian manual/blackbox untuk aplikasi web Otten Coffee. Pengujian bermaksud agar meminimalkan bagian mana yang tidak mampu didukung oleh pengujian manual dan untuk menghindari kesalahan manusia yang menguji dengan manual.

Dari hasil pengujian, dapat di simpulkan bahwa efektifnya penggunaan katalon studio dalam proses otomatisasi pengujian, selain mudah di mengerti, pengujian menggunakan katalon studio tidak memakan waktu lama, hasil report nya pun jelas serta tahapan penyusunan objek dan test case nya terbilang cukup mudah di pahami. hasil pengujiannya pun tidak memakan waktu yang cukup lama, sehingga dapat mempermudah dalam mengulas Kembali hasil dan bugs yang ditemukan.

5 Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada bab sebelumnya, beberapa saran kami rekomendasikan untuk penelitian lebih selanjutnya, di antaranya:

- agar memaksimalkan lagi dalam pengujian menggunakan katalon studio sehingga memperoleh hasil pengujian yang lebih detail dan sesuai harapan.
- Penggunaan otomatisasi pengujian dalam *regression testing* sangat dibutuhkan oleh karenanya otomatisasi dalam pengujian harus lebih dimanfaatkan dengan baik.

Referensi

- Ardi, F., & Putro, H. P. (2021). "Pengujian Black Box Aplikasi Mobile Menggunakan Katalon Studio (Studi Kasus: ACC Partner PT. Astra Sedaya Finance)".
- Ijudin, A., & Saifudin, A. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Berita Online dengan Menggunakan Metode Boundary Value Analysis. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(1), 8-12.

doi:10.32493/informatika.v5i1.3717

- Ismail, I., & Efendi, J. (2020). Black-Box Testing : "Analisis Kualitas Aplikasi Source Code Bank Programming". *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 4(2), 1.
- Kosasih, Y., & Budi Cahyono, A. (2020). "Perancangan Sistem Dalam Pengujian Aplikasi The Point Of Sale (Studi Kasus TPOS PT. JAVASIGNA INTERMEDIA)". *Teknik Informatika*, 3(2), 24-30.
- Mubarak, R. (2020). "Implementasi Metode White Box Testing Pada Proses Quality Assurance Perangkat Lunak Berbasis Web Dan Mobile Collection System". *Jurnal Teknologi Informasi ESIT*, XV(10), 57-63.
- Muhtadi, M. M., Friyadi, M. D., & Rahmani, A. (2019). "Analisis GUI Testing pada Aplikasi E-commerce menggunakan Katalon. *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar*", 10(1), 1387-1393.
- Pratiwi, R. Y. (2020). "Functional Testing Pada Aplikasi Mobile Acc.One".
- Setiyani, M. S. (2020). No Title. "Pengujian Quality Assurance Aplikasi Splendid Berbasis Android Pada Pt Garasilabs Manivesta", 5(1), 1-7.
- Shaleh, I. A., Prayogi, J., Pirdaus, P., Syawal, R., & Saifudin, A. (2021). Pengujian Black Box pada Sistem Informasi Penjualan Buku Berbasis Web dengan Teknik Equivalent Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 4(1), 38-45. doi:10.32493/jtsi.v4i1.8960
- Tjandra, S., Maryati, I., & Theopilus, J. (2021). "Automated Software Testing for Multi Platform Applications using Katalon". *Widya Teknik*, 20(1), 10-11.
- Yulistina, S. R., Nurmala, T., Supriawan, R. M., Juni, S. H., & Saifudin, A. (2020). Penerapan Teknik Boundary Value Analysis untuk Pengujian Aplikasi Penjualan Menggunakan Metode Black Box Testing. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(2), 129-135. doi:10.32493/informatika.v5i2.5366
- Zulianto, A., Purbasari, A., Suryani, N., Susanti, A. I., Rinawan, F. R., & Purnama, W. G. (2021). "Pemanfaatan Katalon Studio untuk Otomatisasi Pengujian Black-Box pada Aplikasi iPosyandu". *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika (JEPIN)*, 7(3), 4-5

