

Otomatisasi Pengujian Aplikasi Pawoon Menggunakan Selenium IDE

Sri Mulyati¹, Ade Kurniawan², Hafiz Ramadhan³, Hermawan Saputra⁴, Salman Siregar⁵, Niki Ratama⁶

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

e-mail: ¹dosen00391@unpam.ac.id, ²adekur222@gmail.com, ³hfzrmd@gmail.com, ⁴hermawan.saputra1985@gmail.com, ⁵salman.stiopayan@gmail.com, ⁶dosen00835@unpam.ac.id

Submitted Date: February 03rd, 2023
Revised Date: April 20th, 2023

Reviewed Date: April 14th, 2023
Accepted Date: April 30th, 2023

Abstract

In making an application, there is usually a business flow or logic that must be made following the user's needs. Applications that have been made usually have problems such as bugs, not following user needs, and errors. With application testing, it is expected to avoid bugs and ensure that the quality of the application is in accordance with what has been agreed upon, both logic and business flow. Testing will be carried out using selenium IDE tools because they are simpler and more efficient in use, as well as with the black box testing method where there will be tests of business flow or logic of user needs that have been translated into a programming language so that it will make it easier for users to carry out their work activities. The results in the application testing method will avoid bugs and ensure that the quality of the application meets user needs

Keywords: software testing; unit testing; automation testing; framework testing

Abstrak

Dalam pembuatan sebuah aplikasi biasanya terdapat business flow atau logika yang harus dibuat mengikuti kebutuhan pengguna. Aplikasi yang telah dibuat biasanya mengalami kendala seperti bug, tidak sesuai kebutuhan pengguna, dan error. Dengan pengujian aplikasi diharapkan dapat menghindari bug dan memastikan kualitas aplikasi sesuai dengan yang telah disepakati, baik logika maupun alur bisnis. Pengujian akan dilakukan dengan menggunakan tools selenium IDE karena lebih sederhana dan efisien dalam penggunaan, begitu juga dengan metode pengujian black box di mana akan dilakukan pengujian alur bisnis atau logika kebutuhan pengguna yang telah diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman sehingga akan memudahkan pengguna dalam melakukan aktivitas pekerjaannya. Hasil dalam metode pengujian aplikasi akan terhindar dari bug dan memastikan kualitas aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna

Kata kunci: pengujian perangkat lunak; pengujian unit; pengujian otomatisasi; pengujian kerangka kerja

1 Pendahuluan

Dalam pembuatan aplikasi biasanya akan ada seorang QA (*Quality Assurance*) yang akan melakukan pengujian aplikasi tersebut dengan pendekatan *process based approach* yang bertujuan mencegah kecacatan aplikasi mulai dari tahap awal sampai dengan tahap akhir dan akan berakhir saat aplikasi sudah diterima oleh user. Jika sudah tidak ada *feedback* dari pengguna maka

dapat dikatakan bahwa aplikasi tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Software dapat digunakan apabila secara *flow* dari kebutuhan aplikasi tersebut dapat berjalan dengan baik tanpa *bugs (malfunction)* dari *scripts* yang dibuat. Software yang akan diuji adalah aplikasi berbasis website, yaitu pawoon. Pawoon merupakan aplikasi kasir online berbasis cloud yang antiribet. Hanya dengan tablet maupun

smartphone, kamu bisa menikmati kemudahan transaksi melalui pos sistem yang mudah digunakan.

Dalam pembuatan aplikasi sangat dibutuhkan metode pengujian agar aplikasi yang dibuat dapat terhindar dari bugs maupun malfungsion dari logika bisnis yang sudah diimplementasikan. Rencana pengujian juga diperlukan agar bisa selaras dengan proses development sehingga bisa selesai dengan timeline yang sudah dibuat. Baik developer maupun QA akan berkolaborasi untuk melakukan perbaikan dan pengecekan secara berkala. Jika semua perancangan awal telah diterapkan ke dalam aplikasi maka tinggal tugas QA untuk melakukan pengecekan terhadap aplikasi tersebut dan melaporkan temuan-temuan yang memang belum sesuai maupun bugs kepada developer untuk dilakukan perbaikan.

Pengujian yang baik akan menghasilkan aplikasi yang siap untuk digunakan oleh user. Baik dari segi UI dan logic bisnis yang telah diterapkan. Sehingga user dapat langsung menggunakan aplikasinya yang sesuai dengan kebutuhannya.

Biasanya pengujian dititikberatkan pada bagian report, di mana pada bagian tersebut biasanya ada logika dan rumus-rumus yang diterapkan dan diharapkan sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh user. Dari mulai hasil file yang bisa diunduh (*download*), range tanggal yang bisa diunduh (*download*) dan lain sebagainya.

2 Metodologi

Pengujian aplikasi menjadi sangatlah penting dalam dunia pembuatan aplikasi. Pengujian

umumnya dilakukan secara black box maupun white box, proses pengujian menggunakan metode black box umumnya melakukan pengujian kedalam skenario logic yang sudah disesuaikan dengan kebutuhan user dan menghasilkan result sesuai dengan yang diharapkan user. Pengujian secara white box biasanya lebih menekankan ke dalam logic yang sudah diterapkan.

Metode black box umumnya lebih melihat dan menekankan kepada proses input dan output sehingga menghasilkan aplikasi yang sesuai oleh kebutuhan user. Proses pengujian biasanya dilakukan dari semua fungsional secara input dan output. Rancangan pengujian Point Of Sale yang akan diuji menggunakan selenium IDE yaitu:

- a. Pengujian Form Login
- b. Laporan Penjualan
- c. Produk
- d. Inventory
- e. Menambahkan Produk
- f. Menambahkan Karyawan
- g. Menambahkan Pelanggan
- h. Tambahkan Supplier

Rancangan Test Case merupakan serangkaian tindakan yang dijalankan untuk memverifikasi fitur atau fungsionalitas tertentu dari aplikasi atau perangkat lunak. Test Case berisi langkah-langkah pengujian, data uji, prasyarat, pasca kondisi yang dikembangkan untuk skenario pengujian khusus untuk memverifikasi persyaratan apa pun. Rancangan menggunakan metode black box akan berisi fungsional input dan output apakah sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan user baik dari segi masukan maupun luaran yang dihasilkan.

Table 1 Perancangan Test Case

No	Pengujian	Deskripsi	Hasil yang diharapkan
1	From Login	Masukan Email adekur222@gmail.com dengan password "kurade222" kemudian klik login.	Sistem menyetujui, lalu mengarahkan ke menu dashboard
2	Laporan Penjualan	Klik menu laporan Penjualan, pilih tanggal, bulan dan tahun yang akan dilihat, kemudian klik oke.	Sistem akan memperlihatkan laporan penjualan yang user telah pilih.
3	Produk	Klick menu produk, pilih produk yang ingin dilihat. Ubah produk atau deskripsi produk kemudian klik oke.	Sistem akan menampilkan produk, dan user bisa mengedit atau menghapus produk tersebut.

No	Pengujian	Deskripsi	Hasil yang diharapkan
4	Inventory	Klick menu inventory, jika ingin melihat inventory sebelumnya bisa memilih tanggal, bulan dan tahun pada saat inventory.	Sistem akan memperlihatkan inventory kepada user serta bisa melihat barang yang masuk, keluar dan stok produk pada tanggal tertentu.
5	Tambahkan produk	Klick menu produk, pilih tambahkan produk, nama, jenis, harga, deskripsi, dan stock, kemudian klik oke.	Sistem akan menyimpan data produk di database, user juga bisa melihat produk yang telah tersimpan.
6	Tambahkan karyawan	Klik menu karyawan, pilih tambahkan karyawan, nama, alamat, no hp, jabatan, dan keterangan, kemudian klik oke.	Sistem akan menyimpan data karyawan di database, user jug abisa melihat karyawan yang telah disimpan.
7	Tambahkan pelanggan	tambahkan pelanggan, nama, alamat, no hp, dan keterangan, kemudian klik oke.	Sistem akan menyimpan data pelanggan database, user juga bisa melihat pelanggan yang telah disimpan.
8	Tambahkan supplier	Klick menu supplier, pilih tambahkan supplier, nama alamat, no hp, dan keterangan, kemudian klik oke.	Sistem akan menyimpan data supplier di data base, user juga bisa melihat supplier yang telah disimpan.

3 Hasil dan Pembahasan

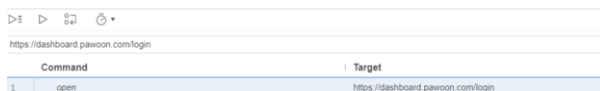
3.1 Hasil:

Ketika sistem selesai dikembangkan maka pengujian akan dilakukan dengan alat bantu selenium IDE dengan tahapan:

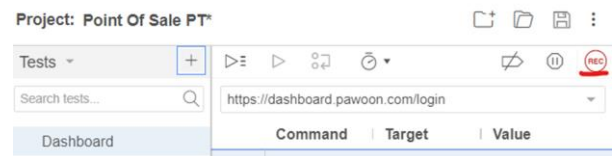
- Membuat test case dengan cara menekan tombol “+” dan memberikan nama yang diinginkan.



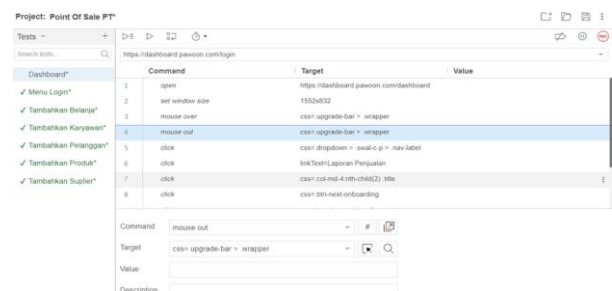
- Menambahkan URL pengujian yang terletak pada selenium bagian URL.



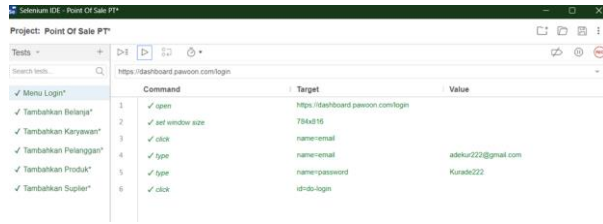
- Dengan menekan tombol Rec maka otomatis dalam merekam pengujian yang akan diuji dan diakhiri dengan stop maka rekaman pengujian akan berhenti.



- Berikut adalah hasil perekaman yang sudah dilakukan sebelumnya.



- Ketika dilakukan Proses playback akan otomatis mengulang rekaman yang akan diuji dan menunjukkan hasil dalam pengujian.



3.2 Pembahasan

Kesalahan mungkin terjadi selama proses pengujian sistem, tetapi ini akan segera dilaporkan ke pengembang dan diperbaiki kembali. Setelah sistem diperbarui, proses pengujian diulang sampai tidak ada kesalahan. Proses ini diulang sampai sistem dinyatakan benar-benar bebas dari kesalahan. Hasil ini adalah hasil dari pemeriksaan sistem bebas kesalahan akhir.

Tabel 2 Hasil Pengujian

No	Nama Perancangan Ujian	Jumlah Pengujian	Berhasil	Gagal	Keterangan
1	Menu Login	2	✓	X	Setelah memasukan email dan password akan mengarahkan ke menu dashboard.
2	Laporan Penjualan	2	✓	X	Menampilkan laporan penjualan sesuai dengan tanggal yang user pilih.
3	Produk	2	✓	X	Menampilkan produk dan bisa mengedit atau menghapus produk.
4	Inventory	2	✓	X	Menampilkan inventory kepada user serta melihat barang yang masuk, keluar dan stock produk.
5	Tambahkan Produk	2	✓	X	Dapat menyimpan data produk serta menampilkan data yang telah disimpan.
6	Tambahkan Karyawan	2	✓	X	Dapat menyimpan data karyawan serta menampilkan data yang telah disimpan.
7	Tambahkan Pelanggan	2	✓	X	Dapat menyimpan data pelanggan serta menampilkan data pelanggan yang telah disimpan.
8	Tambahkan Supplier	2	✓	X	Dapat menyimpan data supplier serta menampilkan data supplier yang telah disimpan.

4 Kesimpulan

Dalam pengujian dengan menggunakan Metode black box dapat disimpulkan bahwa semua fungsional masukan dan luaran sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan user baik dari segi masukan maupun luaran yang dihasilkan, sehingga dapat dikatakan aplikasi sudah dapat digunakan.

Dengan beberapa kali pengujian dapat dikatakan berhasil apabila error yang ditemukan sebelumnya sudah tidak didapat lagi, atau telah dilakukan perbaikan pada bagian sintak yang error tersebut. Sehingga dapat dikatakan aplikasi tersebut sudah layak untuk digunakan.

5 Saran

Tidak ada aplikasi yang sempurna, pasti akan ada celah untuk terdapat bugs ataupun error, dengan melakukan pengujian ini dapat mengurangi atau bahkan meminimalisir terjadinya kegagalan sistem, baik secara major ataupun minor.

References

- A. Utomo, Y. Sutanto, E. Tiningrum, and E. M. Susilowati, "Menggunakan Black Box Testing Boundary," *J. Bisnis Terap.*, vol. 04, no. 2, pp. 133–140, 2020
- Arif Susilo, M. Iqbal Falah Suharto, (2022), Pengujian Otomatis Sistem Aplikasi Berbasis Web dengan Menggunakan Selenium IDE Studi Kasus : Pengujian Sistem Aplikasi Absensi PT. Wilmar, *Jurnal Pelita Teknologi*, Vol. 17(6) 2022.
- Febiharsa, D., Sudana, I. M., & Hudallah, N. (2018). Uji Fungsionalitas (Blackbox Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (SILSP) Batik dengan AppPerfect Web Test dan Uji Pengguna. *Joined Journal (Journal of Informatics Education)*, 1(2), 117-126.
- Fransiskus Andika Setiawan, Septafiansyah Dwi Putra, Dwirgo Sahlinal, (2019), Pengujian Proyek Website Otomatisasi dengan Pendekatan Integrasi Antara Selenium dan Testng pada Environment Jenkins, *Karya Ilmiah Mahasiswa*.
- Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 2(1), 7-12.
- Harshita Wardhan, Dr. Suman Madan, (2021), Study on Functioning of Selenium Testing Tool, Volume:03/Issue:04/April-2021.
- M. Sholeh, I. Gifas, Cahiman, and M. A. Fauzi, "Black Box Testing on ukmbantul.com Page with Boundary Value Analysis and Equivalence Partitioning Methods," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1823, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1823/1/012029
- N. Luh Putri Ari Wedayanti, N. Kadek Ayu Wirdiani, and I. Ketut Adi Purnawan, "Evaluasi Aspek Usability pada Aplikasi Simalu Menggunakan Metode Usability Testing," *J. Ilm. Merpati (Menara Peneliti. Akad. Teknologi. Informasi)*, vol. 7, no. 2, p. 113, 2019, doi:10.24843/jim.2019.v07.i02.p03.
- Sethi, M. A. (2017). A Review Paper On Levels, Types & Techniques In Software Testing. *International Journal of Advanced Research In Computer Science*, 8(7), 269-271.
- W. N. Cholifah, Y. Yulianingsih, and S. M. Sagita, "Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap," *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.)*, vol. 3, no. 2, p. 206, 2018, doi: 10.30998/string.v3i2.3048.

