

Unit Testing Pada Aplikasi Web **(Studi Kasus Bisnis Jasa Laundry)**

Sanni Pramushinto^{1*}, Novian Adhi Jaya¹, Azizah Azhaar¹, Muhammad Noviadih¹, Aries Saifudin¹

^{1,2}Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}sanniblues@gmail.com, ²novianadhijaya@gmail.com, ³azizahazhaar5@gmail.com,
⁴mnoviadih87@gmail.com, ⁵aries.saifudin@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak– Pengujian perangkat lunak adalah ketika kita menguji produk atau layanan untuk melihat seberapa baik kualitasnya. Pengujian perangkat lunak adalah proses untuk memeriksa perangkat lunak secara obyektif dan mandiri. Hal ini bermanfaat bagi perusahaan untuk mengetahui seberapa berisiko penggunaan perangkat lunak tersebut sebelum dikirimkan kepada pelanggan. Pengujian dilakukan dengan menggunakan teknik pengujian white-box, yang dianggap strategi sia-sia karena pengujian membutuhkan sumber daya yang besar. Pada penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan black box karena pengujian ini berfokus pada fungsionalitas sistem dan kebutuhan fungsional yang teridentifikasi pada tahap analisis perangkat lunak. Tujuan berikut ditetapkan untuk desain sistem ini: • Perancangan aplikasi web untuk jasa laundry menggunakan PHP. • Membangun sistem yang dapat menyimpan data secara real time dan memfasilitasi pengumpulan dan pemrosesan informasi konsumen, karyawan, pemasok, dan aset. • Kami menyediakan fasilitas untuk penagihan dan pelaporan acara yang akurat dan terstruktur. Pengujian sistem aplikasi web layanan laundry yang dikembangkan dengan metodologi black box testing menunjukkan bahwa sistem mampu menampilkan notifikasi gagal login pada menu login, meningkatkan alur pelanggan, dan dashboard administratif dan khusus pelanggan dengan tampilan Create test data normal.

Kata Kunci: Laundry, Pengujian Perangkat Lunak, *Black box*

Abstract– Software testing is when we test a product or service to see how good it is in quality. Software testing is the process of examining software objectively and independently. This is useful for companies to know how risky the use of the software is before sending it to customers. Testing is done using white-box testing technique, which is considered a futile strategy because testing requires large resources. In this study, researchers used a black box approach because this test focuses on system functionality and functional requirements identified at the software analysis stage. The following objectives were set for the design of this system: • Designing a web application for laundry services using PHP. • Building a system that can store data in real time and facilitate the collection and processing of consumer, employee, supplier and asset information. • We provide facilities for billing and Accurate and structured event reporting. Testing of the laundry service web application system developed using the black box testing methodology shows that the system is able to display failed login notifications on the login menu, improve customer flow, and administrative and customer-specific dashboards with a normal Create test data display.

Keywords: Laundry, Software Testing, Black Box

1. PENDAHULUAN

Dengan berjalannya waktu yang semakin cepat, cara hidup juga semakin maju. Sebagai contoh, ada toilet khusus atau binatu yang terkenal. Jasa laundry adalah layanan mencuci pakaian dengan harga yang bersaing dan murah. Laundry bisnis yang bagus karena banyak orang tidak punya waktu untuk cuci dan juga untuk orang yang bekerja atau kuliah.

Testing perangkat lunak adalah penelitian yang bermaksud untuk menghimpun data mengenai mutu produk atau pelayanan yang sedang diuji. Pengujian software memberikan evaluasi software yang obyektif dan mandiri, bermanfaat bagi perusahaan untuk memahami seberapa berisiko penggunaannya sebelum dikirimkan kepada pelanggan. Pengembang harus mempertimbangkan tiga konsep kualifikasi perangkat lunak pada setiap tahap pengembangan sistem, memutuskan kualifikasi sistem akhir berdasarkan kebutuhan pengguna dan memastikan implementasi sistem dengan mengoperasikan sistem menggunakan data uji model.

Sebagian besar layanan laundry, pengelolaan informasi seperti invoice, delivery laundry, informasi pelanggan, jenis laundry dan proses transaksi masih dilakukan secara manual dan dicatat

dalam buku contoh. Breska Laundry di Jl. Purnawarman, laundry keluarga di Jl. Sukabirus dan Seven Laundry di Jl. Sukapura Berdasarkan hasil wawancara pada halaman berikutnya, sebagian besar proses pengelolaan informasi masih dilakukan secara manual, mulai dari pendaftaran pelanggan, pengambilan dan pengiriman hingga penerimaan informasi anggota dan pengambilan kuota laundry untuk setiap kilogram laundry. anggota dan membuat laporan tulisan tangan. Hal ini menyebabkan masalah serius saat meneliti data pelanggan dan membuat laporan yang rumit, karena data transaksional harus disajikan. Jumlah event selalu dihitung secara manual, sehingga memakan waktu lama dan pemilik harus menunggu pengelola melaporkannya secara manual.

Ada dua teknik pengujian yaitu pengujian black box dan pengujian white box. Penulis tidak menggunakan teknik pengujian white-box, karena pada sistem yang besar, pengujian dilakukan dengan menggunakan teknik pengujian white-box, yang dianggap strategi sia-sia karena pengujian membutuhkan sumber daya yang besar. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengujian yang disebut black box karena fokusnya adalah untuk memeriksa apakah sistem berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan yang telah diidentifikasi pada tahap analisis perangkat lunak. Karena itu, tes dengan cara black box test hanya satu opsi. disinkronkan dengan sistem. Fungsionalitas diperlukan. Teknik yang akan dipakai yaitu pengujian black box. Penulis menggunakan dasar analisis batas karena kebanyakan kesalahan terjadi pada batas domain input daripada di tengah domain input.

Tujuan berikut ditetapkan untuk desain sistem ini: • Perancangan aplikasi web untuk jasa laundry menggunakan PHP. • Membangun sistem yang dapat menyimpan data secara real time dan memfasilitasi pengumpulan dan pemrosesan informasi konsumen, karyawan, pemasok, dan aset. • Kami menyediakan fasilitas untuk penagihan dan pelaporan acara yang akurat dan terstruktur.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengujian *Blackbox*

Metode pengujian black box adalah pemeriksaan perangkat lunak dengan penekanan pada spesifikasi fungsi perangkat lunak. Pemeriksaan kotak hitam mengesampingkan kontrol struktur dan fokus pada data domain. Pengujian kotak hitam membantu pengembang dalam menciptakan berbagai kondisi input yang memenuhi seluruh persyaratan fungsionalitas program. (Jaya, 2018)

Kelebihan metode *black box* antara lain:

1. Penguji tidak perlu menggunakan bahasa pemrograman spesifik.
2. Pengujian dilakukan dari sudut pandang pengguna, membantu mengidentifikasi ketidakjelasan atau ketidaksesuaian dalam syarat-syarat yang diberikan.
3. Pengembang dan penguji berhubungan satu sama lain secara timbal balik.

Kelemahan dari proses pengujian *black box* antara lain

1. Sulit merancang test case tanpa spesifikasi yang jelas;
2. Reprodutifitas pengujian yang telah dilakukan oleh pengembang.
3. Beberapa bagian backend tidak diuji sama sekali.

Terdapat banyak cara atau teknik yang saat ini dapat digunakan dalam melakukan pengujian black box, antara lain:

1. Membagi menjadi kelas-kelas ekuivalen.
2. Analisis tegangan.
3. Kesalahan Menebak

2.2 Kasus Uji

Kasus uji adalah dokumen uji yang digunakan penguji sebagai pedoman untuk melakukan pengujian. Namun, kasus uji manual tidak dapat menjamin bahwa semua persyaratan sistem terpenuhi dalam kasus uji yang disiapkan. (Rahayu, 2020) Contoh implementasi pengujian yang umum digunakan dalam pengujian dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Contoh Tabel Pengujian

No	Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan

Keterangan:

- Pengujian : Menu yang akan di uji
Test Case : Deskripsi kelas-kelas yang akan di uji
 Hasil yang diharapkan : Informasi yang diharapkan oleh penguji proses.
 Kesimpulan : Valid atau tidaknya hasil Pengujian.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

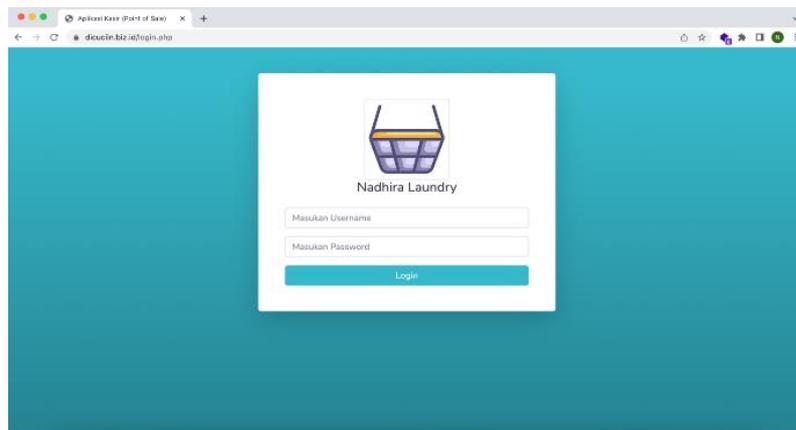
Sistem informasi login dan logout diimplementasikan untuk tujuan pengujian guna mengetahui keberadaan sistem sebelum di-deploy sistem. Hasil pengujian Jika kerentanan ditemukan di bagian sistem, pengguna dapat mengembangkan lebih lanjut bagian sistem yang tergolong lemah. Pengujian dilakukan berdasarkan pengujian metode black box yaitu:

1. Memasukkan data yang benar, misalnya sistem menerima data input yang tersimpan di *database*.
2. Data input adalah data random yg berguna memastikan bahwa sistem menolak untuk menyimpan data input ke *database*

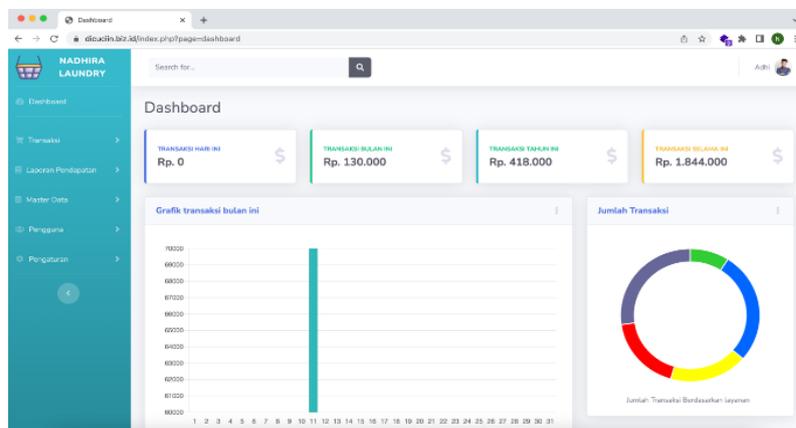
Hasil pengujian memiliki peta kendali untuk dapat menyimpulkan apakah sistem berhasil diuji jenis ini atau tidak. Berikut beberapa penjelasan dari tabel uji yang akan digunakan:

1. Input adalah interpretasi untuk memasukkan data riil atau data acak.
2. Hasil yang diharapkan adalah hasil yang ingin dicapai selama tes.
3. Hasil adalah hasil pengujian setelah sistem diuji
4. Kesimpulan apakah sistem lulus atau tidak..

3.1 Pengujian *Form Login*



Gambar 1. Tampilan Awal Halaman *Form Login*

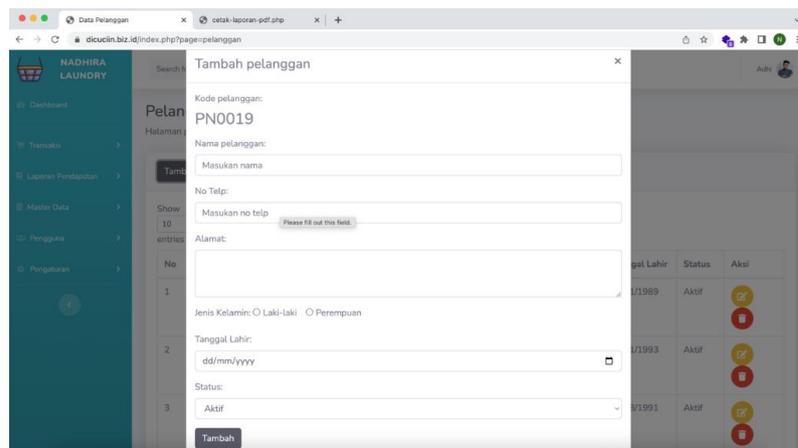


Gambar 2. Tampilan Berhasil Masuk Halaman Utama

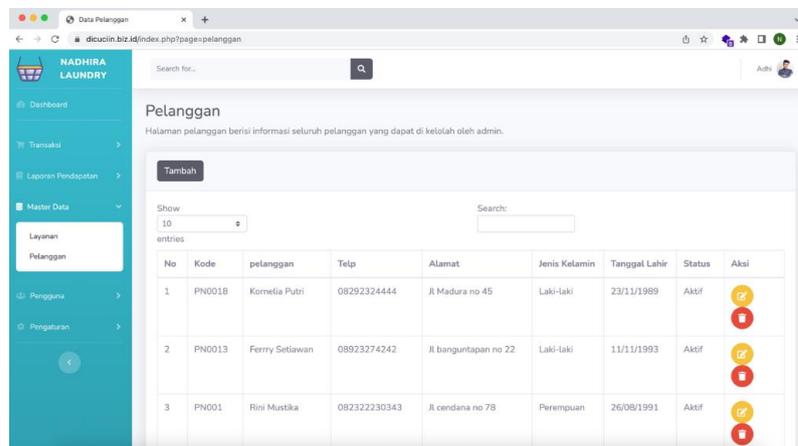
Tabel 2. Pengujian *Form Login*

No	Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1.	Saat Klik Tombol Login	<i>Username: super admin laundry</i> <i>Password: 12345</i>	Masuk Ke Menu	Valid

3.2 Pengujian Tambah Data Pelanggan



Gambar 3. Tampilan Halaman *Form Tambah Data Pelanggan*



Gambar 4. Tampilan Berhasil Menambahkan Tambah Data Pelanggan

Tabel 3. Pengujian Tambah Data Pelanggan

No	Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1.	Saat Klik Tambah Pelanggan	Memasukkan Nama, No telpon, alamat, jenis kelamin, tanggal lahir, status	Berhasil Tambah Pelanggan	Valid
2.	Saat klik Tambah Pelanggan	Tidak memasukkan data salah satu form	Gagal menambah data pelanggan	Tidak Valid

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Uji coba sistem aplikasi web layanan cucian yang dikembangkan dengan metode pengujian black box menunjukkan bahwa sistem dapat menghasilkan pemberitahuan jika login gagal pada menu masuk, meningkatkan proses pelanggan, dan menampilkan tampilan Create test data normal pada dashboard administratif dan khusus pelanggan. Ini menunjukkan bahwa program telah berhasil dalam mencapai tujuan yang diinginkan.

4.2 Saran

Saran penelitian lainnya termasuk meningkatkan antarmuka pengguna agar lebih interaktif dan ramah pengguna, dan meningkatkan kinerja sistem agar lebih cepat dan lebih dapat diandalkan. Ini diimplementasikan tidak hanya di situs web tetapi juga di perangkat seluler dan notifikasi yang digunakan lebih interaktif dan informatif. Selain itu, diharapkan aplikasi tersebut akan menyebar ke beberapa laundry daripada satu laundry untuk melibatkan lebih banyak pemangku kepentingan dalam industri laundry dan memberikan kenyamanan yang lebih besar bagi pelanggan.

REFERENCES

- Dzikrillah, N. D., Maulidiansyah, & Faid, M. (2021). Aplikasi Pelayanan Jasa Laundry Di Zazi Laundry Berbasis Web Dan Nexmo SMS API. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 1854-1867.
- Jaya, T. S. (2018). Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 45-48.
- Lestari, N. S., Sujana, A., & Hasan, M. I. (2021). PERANCANGAN APLIKASI PENGELOLAAN JASA LAUNDRY BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL. *ISU TEKNOLOGI STT MANDALA*, 8-15.
- Putri, D. W., Hernawati, E., & Wijaya, D. R. (2020). APLIKASI LAUNDRY BERBASIS WEB MODUL ADMIN WEB BASED LAUNDRY APPLICATION ADMIN MODULE. *e-Proceeding of Applied Science*, 1638-1656.
- Rahayu, D. K. (2020). UNIT TESTING PADA APLIKASI WEB MOBILE (STUDI KASUS BISNIS JASA LAUNDRY). Diambil kembali dari Dspace: <https://dspace.uui.ac.id/123456789/28341>
- Sulistyanto, H., & SN, A. (2017). URGENSI PENGUJIAN PADA KEMAJEMUKAN PERANGKAT LUNAK DALAM MULTI PERSPEKTIF. *KomuniTi*, 65-74.
- Vikasari, C. (2018). Pengujian Sistem Informasi Magang Industri dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis. *SYNTAX Jurnal Informatika*, 44-51.