



PENGUJIAN KUALITAS WEBSITE PERPUSTAKAAN BERDASARKAN STANDAR ISO 29119:2025

Ragil Wirayudha Panca Putra^{1*}, Veivi Nopi Lestari², Chairul Anwar³

^{1,2,3}Universitas Pamulang, Indonesia

¹ragilwirayudha11@gmail.com, ²veivinopilestari@gmail.com, ³Dosen02917@unpam.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong perpustakaan untuk bertransformasi ke dalam layanan berbasis digital, salah satunya melalui pemanfaatan website sistem perpustakaan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji kualitas fungsional website sistem perpustakaan menggunakan standar ISO/IEC/IEEE 29119 sebagai kerangka kerja pengujian perangkat lunak. Metode pengujian yang digunakan adalah black box testing dengan dukungan alat otomatisasi Katalon Studio. Pengujian dilakukan terhadap lima fitur utama, yaitu registrasi, login, peminjaman buku, pengembalian buku, dan ganti password, dengan total 44 test case. Hasil pengujian menunjukkan bahwa 42 test case berhasil dan 2 test case gagal, di mana kegagalan ditemukan pada aspek validasi input dan penandaan kolom wajib diisi pada fitur registrasi. Temuan ini menunjukkan bahwa secara fungsional sistem telah berjalan dengan baik, namun masih memerlukan perbaikan pada aspek validasi data untuk menjaga integritas dan keamanan sistem. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan standar ISO 29119 mampu membantu proses pengujian menjadi lebih terstruktur, terdokumentasi, dan sistematis, serta memberikan rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kualitas website sistem perpustakaan.

Kata kunci: ISO 29119, sistem perpustakaan, black box testing, pengujian perangkat lunak, Katalon Studio.

Abstract

The development of information technology encourages libraries to transform their services into digital-based systems, one of which is through the implementation of a library website. This study aims to test the functional quality of a library website using the ISO/IEC/IEEE 29119 standard as a software testing framework. The testing method applied is black box testing, supported by the automation testing tool Katalon Studio. The testing process focused on five main features: registration, login, book borrowing, book returning, and password change, with a total of 44 test cases. The results show that 42 test cases passed and 2 test cases failed, mainly related to input validation and mandatory field enforcement in the registration feature. These findings indicate that the system functions properly overall but still require improvements in data validation to ensure system reliability and data integrity. This study concludes that the implementation of ISO 29119 provides a structured and

Article History

Received: December 2025

Reviewed: December 2025

Published: December 2025

Plagiarism Checker No: 235

Prefix DOI :

[10.8734/Kohesi.v1i2.365](https://doi.org/10.8734/Kohesi.v1i2.365)

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



systematic testing process and offers valuable recommendations to improve the quality of library website systems.

Keywords: ISO 29119, library system, black box testing, software testing, Katalon Studio.

PENDAHULUAN

Sebelum berkembangnya teknologi, perpustakaan menjadi pusat informasi dan pengetahuan yang dibutuhkan pelajar untuk menopang pembelajaran baik di sekolah maupun di perguruan tinggi. Hal ini mendorong para pelajar untuk mengunjungi langsung perpustakaan yang tersedia.

Seiring berkembangnya teknologi informasi seperti internet dan website yang mudah diakses, hal ini menuntut perpustakaan untuk terus mengembangkan layanan berbasis digital. Sehingga para pelajar bisa mendapatkan informasi dari perpustakaan melalui website dimanapun berada.

Website perpustakaan sering menghadapi tantangan seperti aksesibilitas informasi, kecepatan loading, dan keamanan data, yang memerlukan pengujian berkualitas tinggi. ISO 29119 menawarkan pendekatan terstruktur meliputi pengujian fungsional, non-fungsional, usability, dan kompatibilitas, sebagaimana diterapkan pada studi serupa untuk situs pemerintahan. Penerapan standar ini membantu mengidentifikasi kekurangan dini, sehingga meningkatkan kepuasan pengguna akhir.

Tujuan utama dari *PENGUJIAN KUALITAS WEBSITE PERPUSTAKAAN*, berfungsi sebagai media informasi untuk referensi penelitian, pengajaran, dan pembuatan karya ilmiah, sehingga menambah wawasan keilmuan. Selain itu, keberadaannya membantu menyimpan data penelitian secara aman dalam format digital, menghindari kerusakan fisik seperti pada buku konvensional. Dan memberikan manfaat tambahan untuk mengakses secara cepat melalui pencarian kata kunci, menghemat waktu dan biaya transportasi bagi pengguna. Platform ini juga meningkatkan daya saing institusi dengan mempromosikan publikasi baru dan mendukung rekreasi serta inspirasi melalui konten beragam.

Salah satu standar yang dapat digunakan dalam pengujian Aplikasi Perpustakaan adalah ISO 29119. Standar ini mencakup konsep dasar, proses pengujian, dokumentasi, teknik pengujian, hingga *keyword-driven testing* yang dapat diaplikasikan dalam berbagai konteks sistem (Raksawat & Charoenporn, 2021). Pada penelitian ini, metode ISO 29119 digunakan untuk mengevaluasi fungsionalitas website tanpa mengetahui struktur internal dari perangkat lunak yang diuji, sehingga fokus pengujian berada pada kesesuaian *input*, *output*, serta alur sistem dari perspektif pengguna (Mintarsih, 2023). Proses pengujian didukung oleh Katalon Studio, sebuah alat pengujian otomatis yang mampu membantu melakukan *test case* sekaligus menghasilkan dokumentasi yang rapi (Kusyadi et al., 2022). Dengan demikian, kesalahan sistem dapat terdeteksi sejak awal serta mempercepat proses perbaikan agar dapat segera ditangani.

Standar ini lebih unggul dibandingkan metode lain seperti WebQual karena menekankan proses pengujian end-to-end dengan tools seperti Selenium dan JMeter. Untuk website perpustakaan, ISO 29119 memastikan kompatibilitas lintas perangkat dan keamanan data koleksi digital. Pendekatan ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas layanan digital secara keseluruhan.

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan standar ISO 29119 dalam pengujian *PENGUJIAN KUALITAS WEBSITE PERPUSTAKAAN* dan menyusun rekomendasi perbaikan untuk meningkatkan kualitas sistem. Penelitian ini tidak hanya memberikan gambaran praktis mengenai pentingnya pengujian perangkat lunak berbasis standar internasional, tetapi juga menegaskan peran ISO 29119 sebagai kerangka kerja yang mendukung transparansi, profesionalitas, dan akuntabilitas dalam pengujian. Penelitian ini diharapkan dapat



meningkatkan kualitas layanan *WEBSITE PERPUSTAKAAN* dari sisi keamanan, keandalan, dan kenyamanan pengguna, sekaligus memberikan referensi akademik bagi penelitian lanjutan yang berfokus pada manajemen pengujian perangkat lunak berbasis standar internasional.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis mengenai penerapan proses pengujian perangkat lunak pada website *eprocurement*. Pengujian dilakukan menggunakan metode *black box testing*, yaitu metode yang mengevaluasi fungsionalitas perangkat lunak berdasarkan input untuk memastikan bahwa perangkat lunak telah sesuai dengan kebutuhan (Wijaya & Astuti, 2021). Metode *black box testing* bertujuan untuk menunjukkan kesalahan pada perangkat lunak, seperti kesalahan fungsi, kegagalan dalam mengakses fitur, dan ketidaksesuaian alur perangkat lunak dengan yang diinginkan oleh pengguna (Uminingsih et al., 2022). Untuk mendukung proses pengujian, digunakan alat bantu Katalon Studio, sebuah perangkat lunak otomatisasi uji yang mendukung pembuatan *test case*, *test suite*, dan dokumentasi hasil uji. Standar ISO 29119 terdiri dari lima bagian, yaitu (Raksawat & Charoenporn, 2021):

A. ISO 29119-1: Concept and Definitions

Pada bagian ini, memahami konsep-konsep pengujian perangkat lunak yang digunakan dalam standar ISO 29119. Bagian ini menjadi dasar dalam menyusun proses pengujian agar terstruktur dan konsisten.

B. ISO 29119-2: Test Process

Dalam bagian ini, proses pengujian dilaksanakan melalui tiga proses utama:

1. *Organizational Process*: Perusahaan menetapkan kebijakan pengujian menggunakan *black box testing* dan Katalon Studio sebagai alat pengujian.
2. *Test Management Process*: Perencanaan *test plan* yang mencakup penentuan fitur-fitur yang akan diuji, perencanaan *test case*, dan perencanaan *test report*. Fitur-fitur yang diuji pada website *Perpustakaan* yaitu registrasi, login, peminjaman buku, pengembalian buku dan ganti *password*. *Test case* terdiri dari data pengujian dan *expected result*. Sedangkan, *test report* terdiri dari *actual result*, status, catatan, dan tampilan.
3. *Dynamic Test Process*: Pelaksanaan *test case* yang telah direncanakan dan pencatatan hasil pengujian.

C. ISO 29119-3: Test Documentation

Proses pengujian yang didokumentasikan yaitu:

1. *Test case* yang menggambarkan skenario pengujian terhadap masing-masing fitur.
2. *Test report* yang memaparkan hasil pengujian beserta status pengujian. Dokumentasi ini memudahkan dalam mengevaluasi website *perpustakaan*

D. ISO 29119-4: Test Techniques

Pengujian ini menggunakan *black box testing* untuk mengevaluasi antarmuka pengguna dan alur sistem tanpa melihat struktur internal website.

E. ISO 29119-5: Keyword Driven Testing

Pengujian ini menggunakan alat Katalon Studio yang sudah mendukung teknik *keyword driven testing*. Dimana pengujian dilakukan dengan kata kunci seperti *klik*, atau *setText*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Organizational Process

Perusahaan menetapkan kebijakan pengujian perangkat lunak dengan menggunakan metode *black box testing*. Untuk mendukung proses ini, perusahaan juga menggunakan Katalon Studio sebagai alat bantu pengujian otomatis yang mampu mempercepat pembuatan, eksekusi, dan dokumentasi *test case*. Kebijakan ini bertujuan

untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan konsistensi dalam proses penjaminan kualitas, sekaligus memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna, bebas dari kesalahan fungsional, serta memiliki tingkat keandalan yang tinggi.

2. Test Management Process

Fitur-fitur yang diuji pada website *perpustakaan* mencakup lima fitur utama, yaitu registrasi, *login*, peminjaman buku, pengembalian buku, dan ganti *password*. Pada fitur registrasi, pengujian dilakukan terhadap fungsionalitas input data yang meliputi username, email, alamat, nama lengkap, serta password sebagai verifikasi keamanan. Fitur *login* diuji dengan memperhatikan dua elemen utama, yaitu input username, *password*.

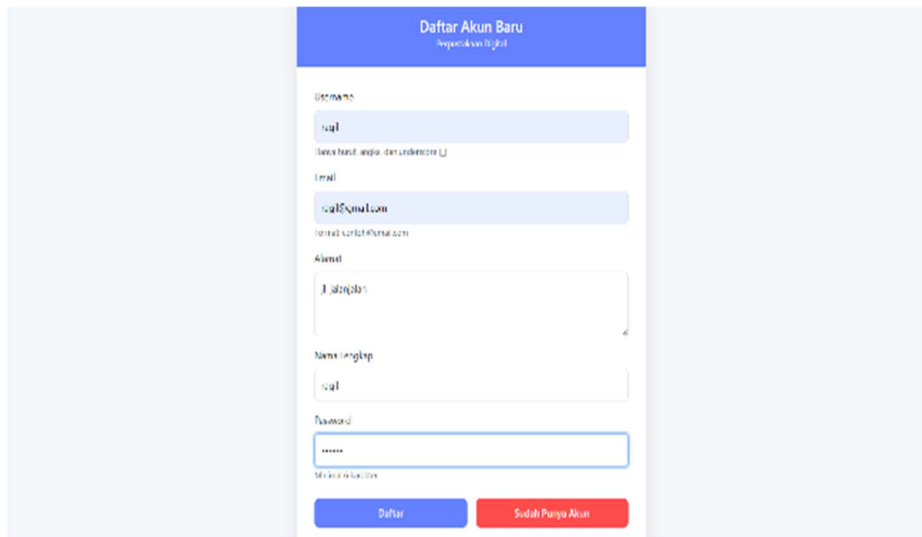
Selanjutnya, pada fitur pengembalian buku, yang diuji meliputi peminjaman buku, tanggal peminjaman dan pengembalian buku, serta konfirmasi dari petugas atas peminjaman dan pengembalian buku. Terakhir, pada fitur ganti *password*, pengujian dilakukan terhadap tiga input utama, yaitu *password* lama, *password* baru, dan konfirmasi *password* baru. Keempat fitur ini menjadi fokus pengujian karena berkaitan langsung dengan keamanan, integritas data, dan kenyamanan pengguna dalam mengakses layanan *perpustakaan*.

3. Dynamic Test Process

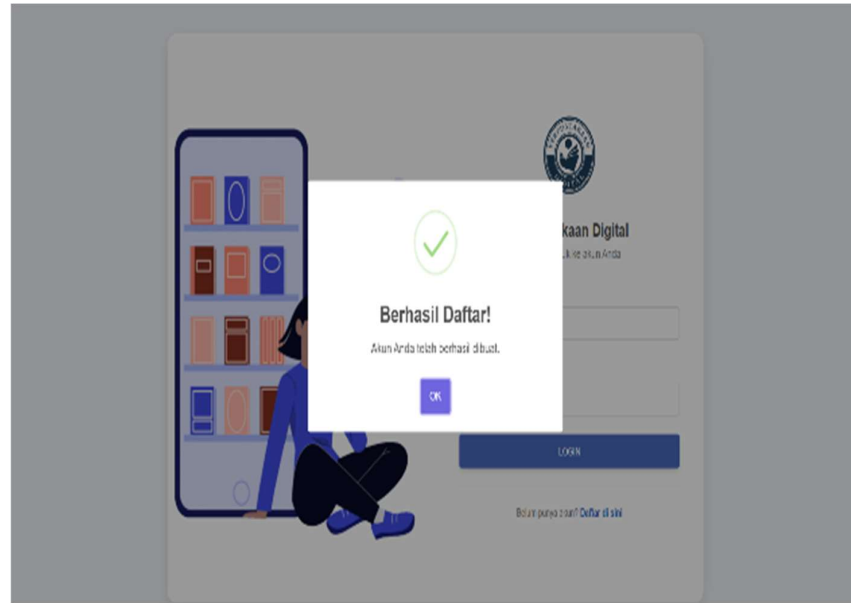
Pengujian terdiri dari 44 *test case*, hasilnya 42 *test case* sukses dan 2 *test case* gagal. Hasil pengujian yang ditampilkan hanya satu tampilan sukses dan bagianbagian yang butuh perbaikan.

a. Registrasi

<i>Test Case</i>	: 1
Data Pengujian	: Memasukkan data
yang dibutuhkan dengan valid <i>Expected Result</i>	: Berhasil
<i>Actual Result</i>	: Berhasil
Status	:
Sukses Catatan	: -
Tampilan	:



Gambar 1. Tampilan Sebelum Menekan Tombol “Daftar”



Gambar 2. Tampilan Setelah Menekan Tombol “Daftar”

Test Case

Data Pengujian

Expected Result

Actual Result

Status

Catatan

Tampilan

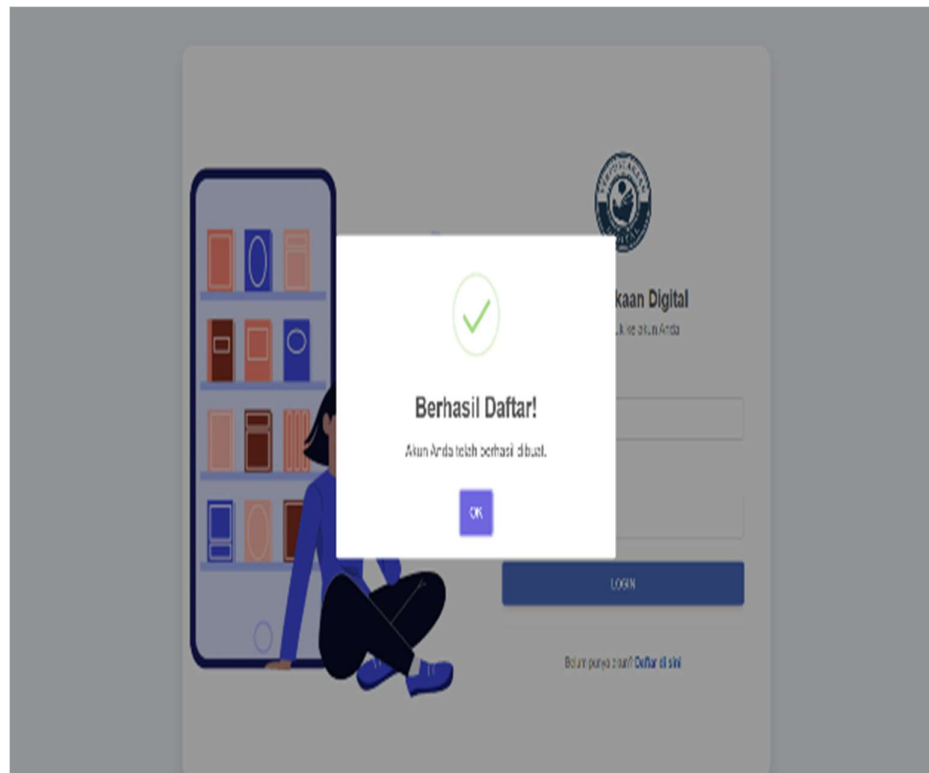
: 2
 : Memasukkan nama pengguna yang sama dengan user yang telah terdaftar (user)
 : Tidak diperbolehkan
 : Diperbolehkan
 : Gagal
 : Nama pengguna seharusnya tidak boleh sama dengan nama user lain yang telah terdaftar (ragil)
 :

Tampil User & pengguna terdaftar							
No	Username	Password (MD5)	Email	Nama Lengkap	Alamat	Rol	Aksi
1	ragil	8D2e5C7a05072862207132518e30	ragil@gmail.com	ragil	Jl	Use	
2	Pelajar	51Ned1023ed3Aeab0a7315251e7a	pelajar@perusahaan@gmail.com	Pelajar Perusahaan	Jl	Manajemen	
3	Lagar	82a0c22a0d30150694001522524b70	Lagar@gmail.com	Lagar	Jl	Use	
4	mm	82a0c22a0d30150694001522524b70	mm@gmail.com	mm	Jl	Use	
5	Lagar	82a0c22a0d30150694001522524b70	Lagar@gmail.com	Lagar	Jl	Use	
6	ragil	a70d0c3f2b0d2a0c0a0b0b1030152a	ragil@gmail.com	ragil	Jl	Manajemen	

Gambar 3. Tampilan Profil Nama Perusahaan yang Sama



Gambar 4. Tampilan Sebelum Menekan Tombol “Daftar”

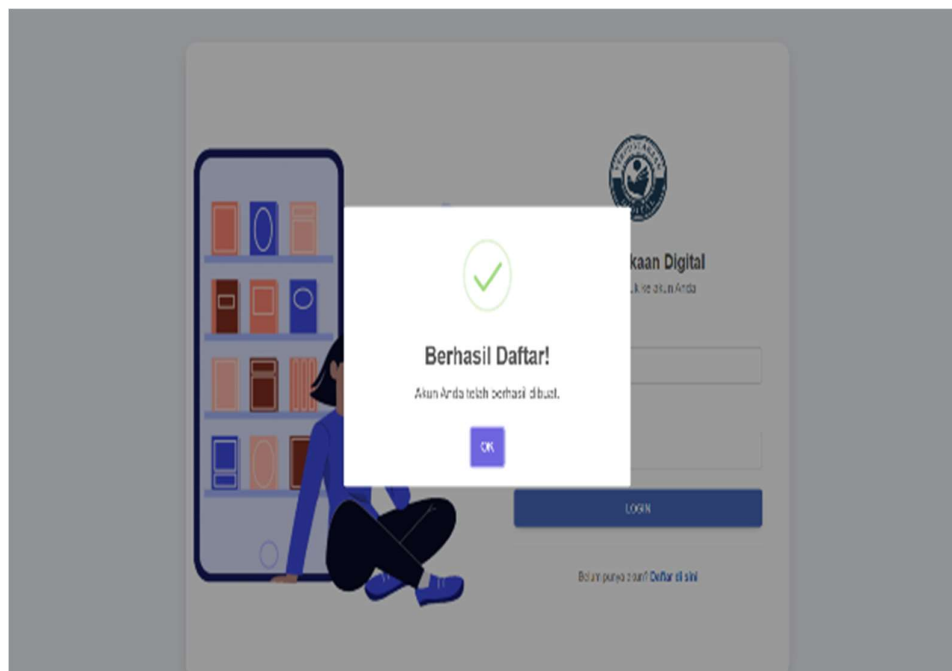


Gambar 5. Tampilan Setelah Menekan Tombol “Daftar”



Test Case	: 3
Data Pengujian	: Memasukkan angka pada kolom
Nama (1111) <i>Expected Result</i>	: Tidak diperbolehkan
<i>Actual Result</i>	: Diperbolehkan
Status	: Gagal
Catatan	: Nama username seharusnya tidak boleh berisi angka saja
Tampilan	:

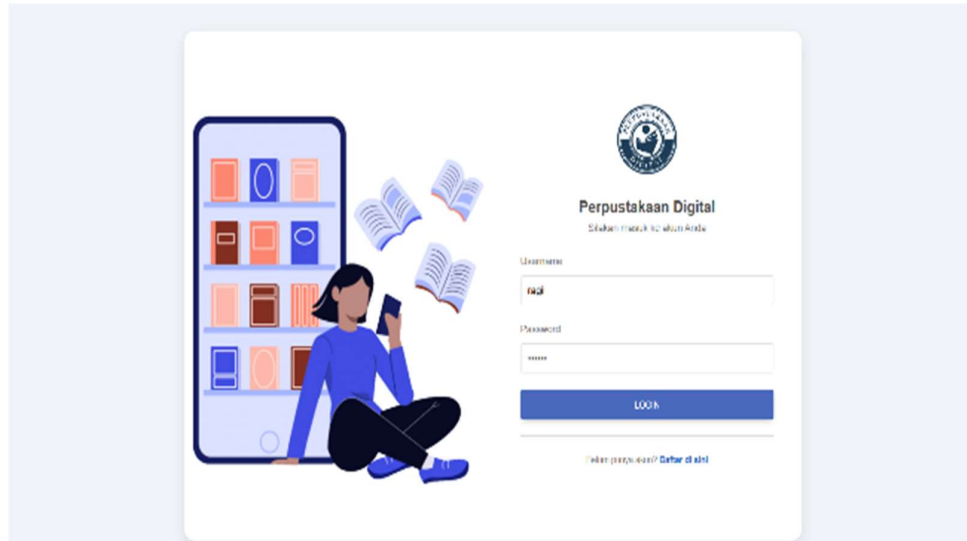
Gambar 6. Tampilan Sebelum Menekan Tombol “Daftar”



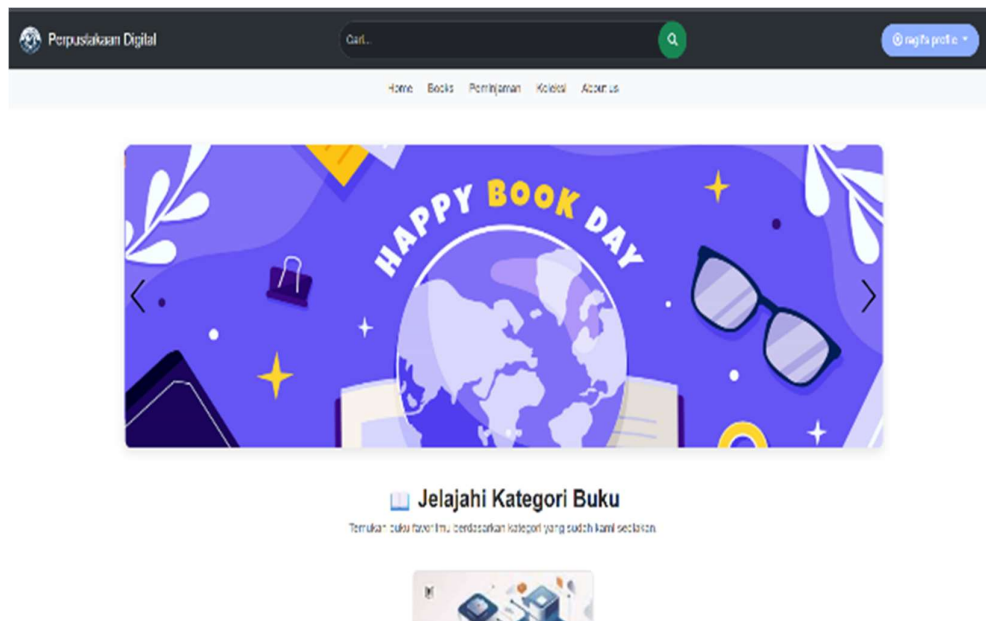
Gambar 7. Tampilan Setelah Menekan Tombol “Daftar”



b. Login	
Test Case	: 1
Data Pengujian	: Memasukkan data yang dibutuhkan dengan valid
Expected Result	: Berhasil
Actual Result	: Berhasil
Status	: Sukses
Catatan	: -
Tampilan	:



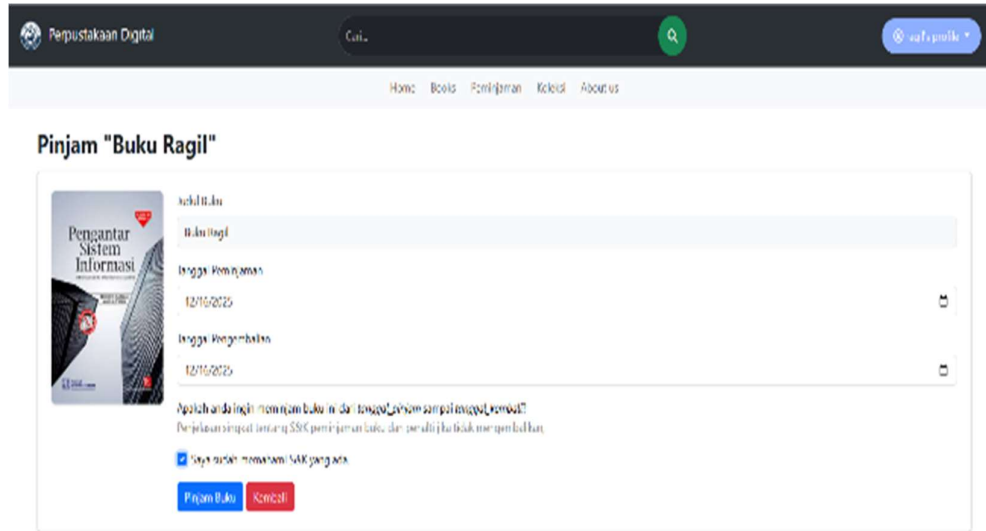
Gambar 8. Tampilan Sebelum Menekan Tombol “Login”



Gambar 9. Tampilan Setelah Menekan Tombol “Login”

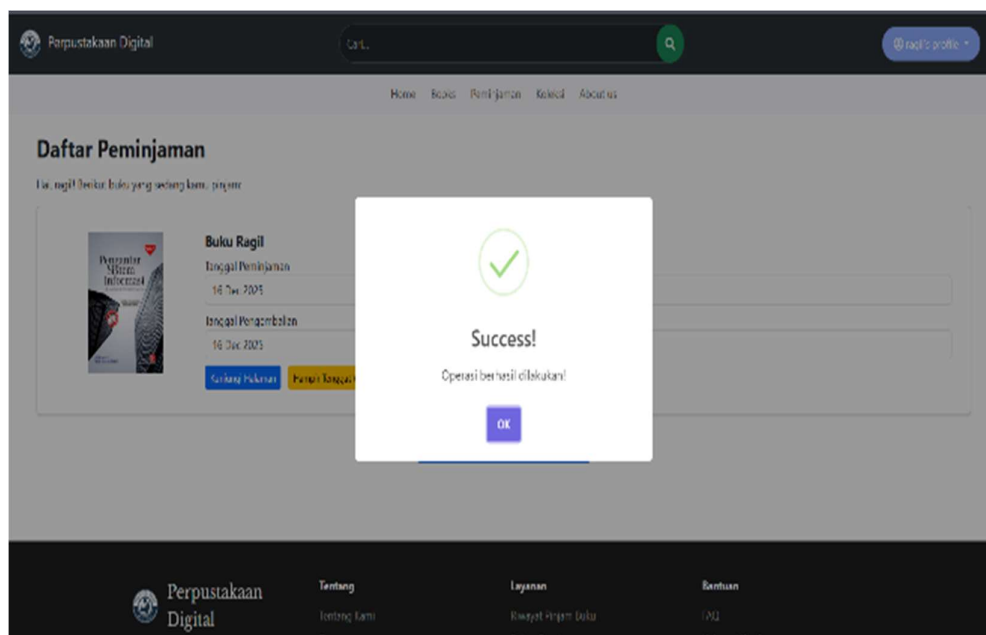


c. Pinjam Buku	
Test Case	: 1
Data Pengujian	: Memasukkan data yang dibutuhkan dengan valid
Expected Result	: Berhasil
Actual Result	: Berhasil
Status	: Sukses
Catatan	: -
Tampilan	:



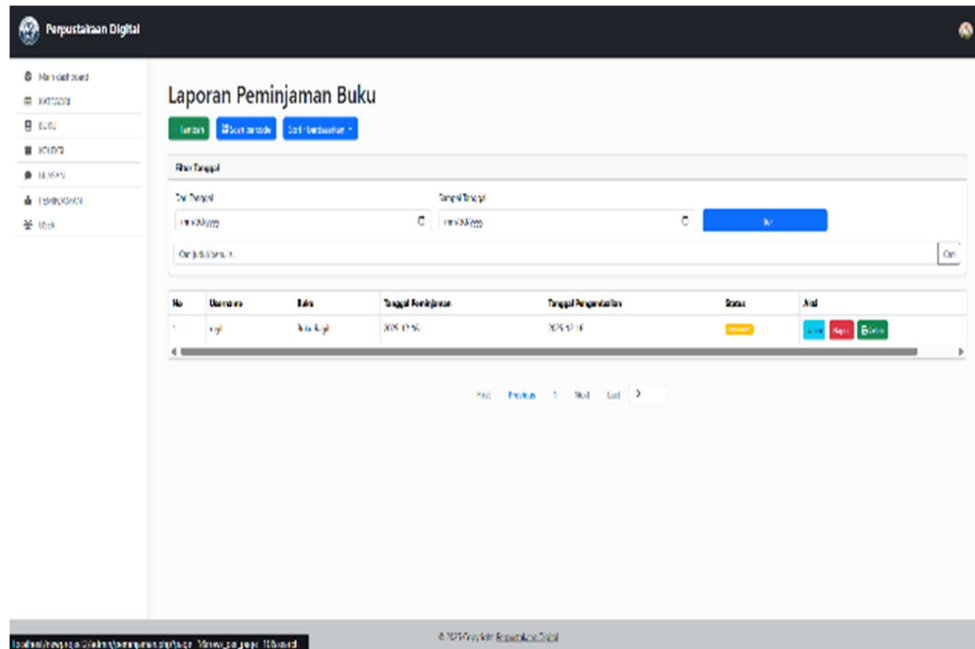
The screenshot shows the 'Pinjam "Buku Ragil"' form in the 'Perpustakaan Digital' application. The form includes a book cover image, a title field filled with 'Buku Ragil', and date fields for 'Tanggal Pinjaman' (12/10/2025) and 'Tanggal Pengembalian' (12/10/2025). Below these fields, there is a warning message: 'Apakah anda ingin meminjam buku ini dan tanggal pinjam sampai tanggal kembali? Penjelasan singkat tentang SSC: pinjaman buku dan penitipkan tidak mengembalikannya.' A checkbox labeled 'Saya sudah membaca buku yang akan' is checked. At the bottom, there are two buttons: 'Pinjam Buku' (blue) and 'Simpan' (red).

Gambar 10. Tampilan Sebelum Menekan Tombol “Simpan”



The screenshot shows the 'Daftar Peminjaman' page. A modal window with a green checkmark and the text 'Success! Operasi berhasil dilakukan!' is displayed over the page. The background shows the book details for 'Buku Ragil' with the same dates as in Gambar 10. The 'Simpan' button is now highlighted in yellow. The footer of the application is visible, showing 'Perpustakaan Digital' and navigation links like 'Tentang', 'Layanan', and 'Bantuan'.

Gambar 11. Tampilan Setelah Menekan Tombol “Simpan”



Gambar 12. Tampilan Petugas Setelah Peminjaman Sukses

d. Mengembalikan buku

Test Case

Data Pengujian

Expected Result

Actual Result

Status

Catatan

Tampilan

: 1

: Memasukkan tanggal pengembalian yang dibutuhkan dengan valid

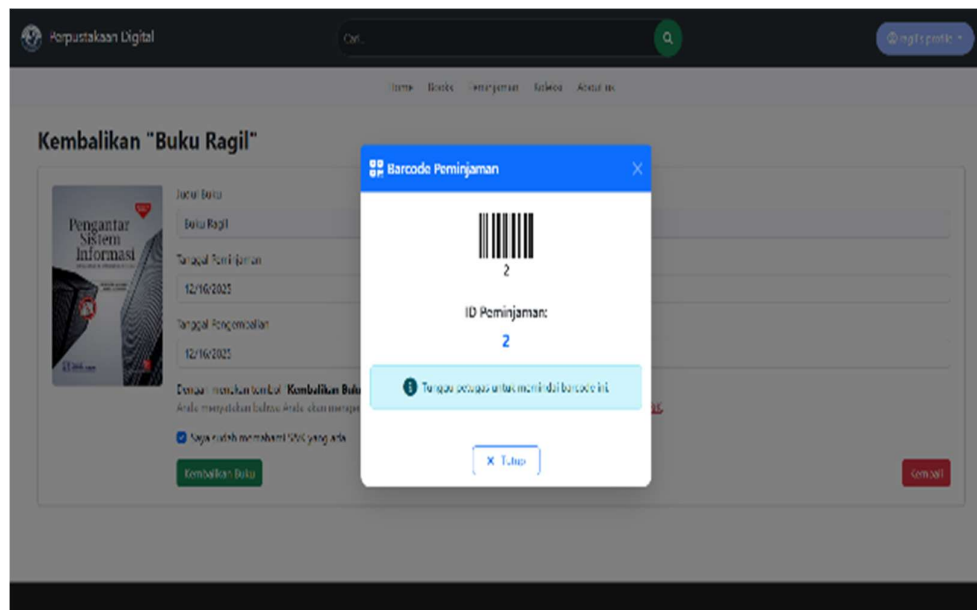
: Berhasil

: Berhasil

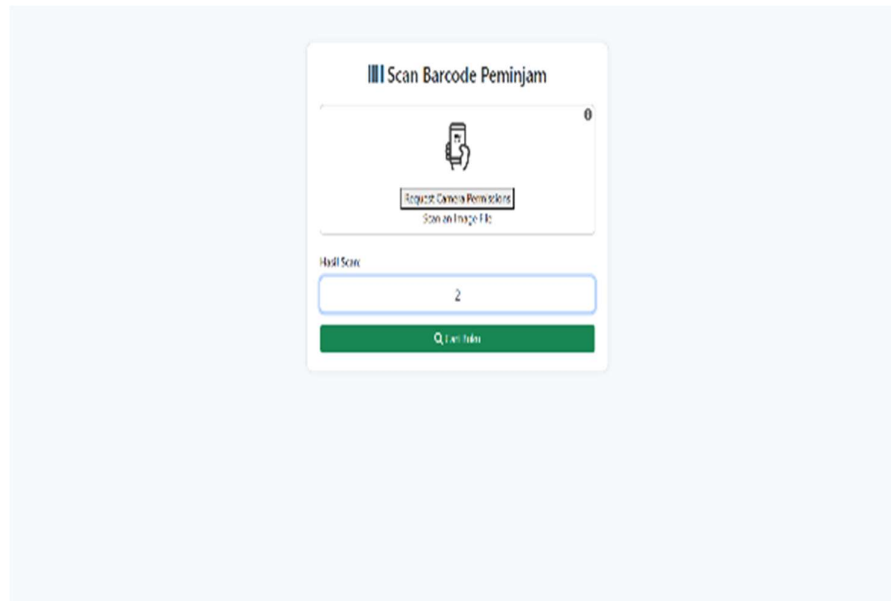
: Sukses

: -

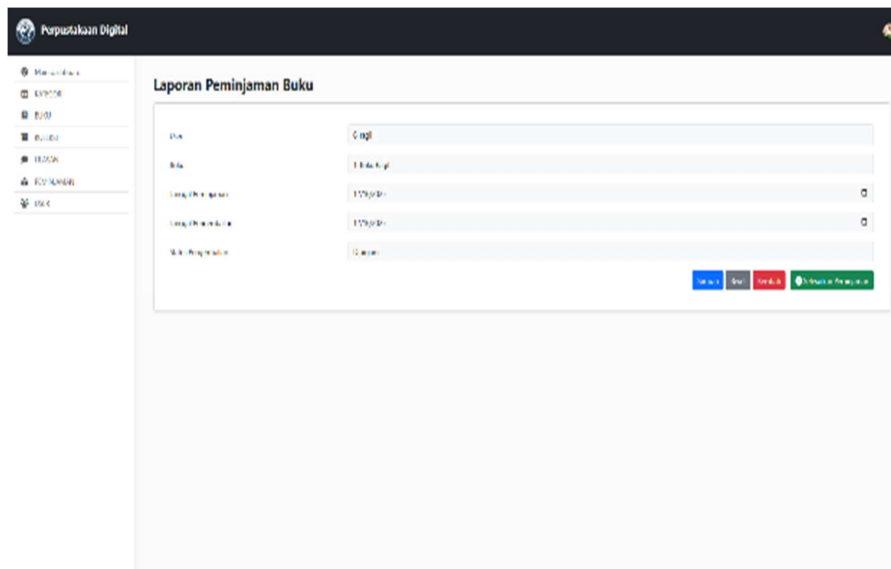
:



Gambar 13. Tampilan Sebelum Menekan Tombol “Kembalikan”



Gambar 14. Tampilan halaman konfirmasi barcode dari petugas



Gambar 15. Tampilan halaman konfirmasi penyelesaian dari petugas



e. Ganti Password	
Test Case	: 1
Data Pengujian	: Memasukkan data yang dibutuhkan sesuai ketentuan
Expected Result	: Berhasil
Actual Result	: Berhasil
Status	: Sukses
Catatan	: -
Tampilan	:

Username: F. J. J. J. J.

Email: test

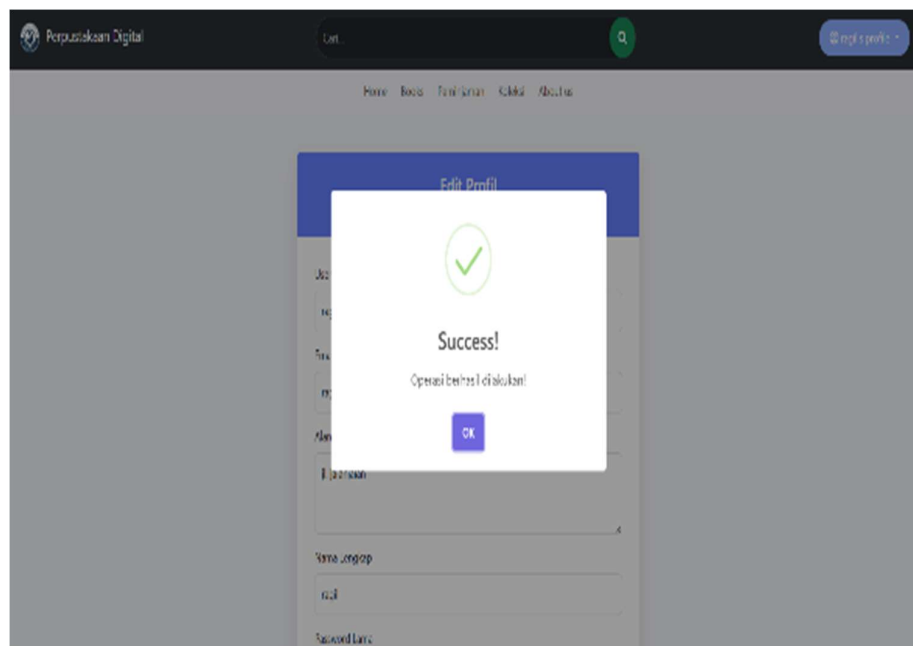
New Password: 123456789

Confirm Password: 123456789

Buttons: Simpan, Kembali

© 2025 Perpustakaan Digital

Gambar 16. Tampilan Sebelum Menekan Tombol “Simpan”



Gambar 17. Tampilan Setelah Menekan Tombol “Simpan”



4. Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan hasil pengujian website *Perpustakaan*, berikut beberapa rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas website:

1. Validasi input

Sistem perlu menambahkan validasi input pada proses registrasi pengguna, khususnya pada kolom username dan nama lengkap, agar tidak terjadi data ganda serta mencegah penggunaan data yang tidak sesuai ketentuan. Selain itu, sistem sebaiknya menampilkan pesan kesalahan yang informatif ketika pengguna memasukkan data yang tidak valid. Hal ini bertujuan untuk menjaga integritas data anggota perpustakaan dan kelancaran proses peminjaman serta pengembalian buku.

2. Memberi Label Wajib Diisi

Memberi label pada kolom Email, dan alamat pengguna. penandaan ini penting untuk memastikan kelengkapan data pengguna serta meningkatkan keamanan dan kenyamanan dalam mengakses layanan perpustakaan. Sistem juga diharapkan dapat memberikan peringatan apabila pengguna mencoba melanjutkan proses tanpa mengisi data wajib tersebut.

B. Pembahasan

Hasil pengujian terhadap fitur-fitur utama pada website sistem perpustakaan menunjukkan bahwa secara umum sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Fitur registrasi, login, peminjaman buku, pengembalian buku, serta ganti password dapat berfungsi dengan baik berdasarkan skenario pengujian yang telah ditetapkan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem perpustakaan mampu mendukung aktivitas layanan perpustakaan secara fungsional.

Meskipun demikian, hasil pengujian juga menunjukkan adanya beberapa kelemahan, khususnya pada aspek validasi input dan penandaan kolom wajib diisi. Tiga test case yang gagal ditemukan pada fitur registrasi pengguna, di mana sistem masih mengizinkan penggunaan username yang sama serta input data yang tidak sesuai ketentuan tanpa memberikan peringatan. Kondisi ini berpotensi menyebabkan duplikasi data anggota, menurunkan integritas basis data perpustakaan, serta memengaruhi keakuratan proses administrasi peminjaman dan pengembalian buku.

Penerapan standar ISO 29119 dalam proses pengujian memberikan alur pengujian yang lebih terstruktur dan sistematis, mulai dari perencanaan, perancangan, hingga pelaksanaan dan pelaporan hasil pengujian. Standar ini membantu dalam mengidentifikasi kelemahan fungsional sistem secara lebih terarah serta memastikan bahwa setiap fitur diuji berdasarkan skenario yang jelas dan terdokumentasi. Dengan demikian, penerapan ISO 29119 tidak hanya meningkatkan efektivitas proses pengujian, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan sistem perpustakaan yang lebih andal, aman, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

KESIMPULAN

Penerapan standar ISO 29119 pada website sistem perpustakaan mampu meningkatkan kualitas sistem dengan menyediakan kerangka kerja pengujian yang terstruktur, terdokumentasi, dan sistematis. Proses pengujian dilakukan menggunakan metode black box testing dengan dukungan alat otomatisasi Katalon Studio, sehingga pengujian dapat dilakukan secara lebih efisien dan konsisten.

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh 41 test case berhasil dari total 44 test case yang diuji. Meskipun tingkat keberhasilan tergolong tinggi, masih ditemukan 3 test case gagal, terutama pada fitur registrasi pengguna, yang berkaitan dengan lemahnya validasi input dan aturan pengisian data wajib. Kondisi ini berpotensi menimbulkan permasalahan pada integritas data anggota perpustakaan dan keamanan sistem.



Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan adanya penguatan validasi input, penandaan kolom wajib diisi, serta penyediaan pesan kesalahan yang jelas dan informatif agar sistem perpustakaan menjadi lebih andal, aman, dan mudah digunakan. Dengan penerapan standar ISO 29119 secara konsisten serta perbaikan berkelanjutan, website sistem perpustakaan diharapkan mampu memberikan layanan yang optimal, mendukung proses pengelolaan perpustakaan secara efektif, serta meningkatkan kepuasan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Az-zahra, D. S., Fadhillah, Y., Yuningsih, A., & Purwoko, S. D. (2024). Analisis Sistem E-Procurement Pengadaan Barang Dan Jasa. *Jurnal Kajian Dan Penelitian Umum*, 2(1), 53-60. <https://doi.org/10.47861/jkpunalanda.v2i1.841>
- Bangsawan, G. (2023). Kebijakan Akselerasi Transformasi Digital di Indonesia: Peluang dan Tantangan untuk Pengembangan Ekonomi Kreatif. *Jurnal Studi Kebijakan Publik*, 2(1), 27-40. <https://doi.org/10.21787/jskp.2.2023.27-40>
- Hardianto, E., Prima Aditiawan, F., & Nugroho Sihananto, A. (2024). PEMANFAATAN SELENIUM IDE DALAM OTOMATISASI PENGUJIAN BLACK BOX PADA WEBSITE UMKM KOTA MADIUN DENGAN TEKNIK EQUIVALENCE PARTITIONING. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(3), 3471-3477. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i3.9729>
- Kusyadi, I., Mulyati, S., Setiany, A. P., Noviyanto, D., & Aisah, S. (2022). Pengujian Aplikasi Kas Keuangan Menggunakan Katalon. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 5(2), 91. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v5i2.16958>
- Mintarsih, M. (2023). Pengujian Black Box Dengan Teknik Transition Pada Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Metode Waterfall Pada SMC Foundation. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(1), 33-35. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i1.727>
- Permatasari, I., Adhania, F., Putri, S. A., & Nursari, S. R. C. (2023). Pengujian Black Box Menggunakan Metode Analisis Nilai Batas pada Aplikasi DANA. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi Dan Sistem Informasi*, 3(2), 373-387. <https://doi.org/10.24002/konstelasi.v3i2.8289>
- Raksawat, C., & Charoenporn, P. (2021). Software Testing System Development Based on ISO 29119. *Journal of Advances in Information Technology*, 12(2), 128-134. <https://doi.org/10.12720/jait.12.2.128-134>
- Uminingsih, Nur Ichsanudin, M., Yusuf, M., & Suraya, S. (2022). PENGUJIAN FUNGSIONAL PERANGKAT LUNAK SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DENGAN METODE BLACK BOX TESTING BAGI PEMULA. *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer*, 1(2), 1-8. <https://doi.org/10.55123/storage.v1i2.270>
- Wahyudi, D. K. P. (2021). BLACK BOX TESTING APLIKASI POINT OF SALES POST. *Kurawal - Jurnal Teknologi, Informasi dan Industri*, 4(1), 1-16. <https://doi.org/10.33479/kurawal.v4i1.399>
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2021). PENGUJIAN BLACKBOX SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN PT INKA (PERSERO) BERBASIS EQUIVALENCE PARTITIONS. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4(1), 22-26. <https://doi.org/10.32502/digital.v4i1.3>