

IMPLEMENTASI METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT* DAN PENGUJIAN KATALON PADA APLIKASI LAPORAN BARANG RUSAK

Yayat Ruhiyat¹; Ridan Nurfalih^{2*}

Sistem Informasi^{1,2}
Universitas Nusa Mandiri, Jakarta, Indonesia ^{1,2}
<https://www.nusamandiri.ac.id> ^{1,2}
11230115@nusamandiri.ac.id¹, ridan.rlh@nusamandiri.ac.id^{2*}
(*) Corresponding Author



Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional.

Abstract— *The management of State-Owned Assets (BMN) within the Secretariat General of the National Resilience Council faces challenges in recording and reporting damaged assets. The current manual process leads to delays, data inaccuracies, and hinders effective asset maintenance. This study aims to design and develop the Labarus (Laporan Barang Rusak) application as a digital solution to support faster and more accurate recording and monitoring of damaged BMN assets. The Rapid Application Development (RAD) method was used to accelerate the application development process through an iterative approach that allows for prototyping and immediate validation by users. Application testing was conducted using Katalon to ensure functional compliance with requirements and compatibility across various devices. The outcome of this research is a web-based application that enables users to report damaged goods online, track the status of repairs, and automatically generate damage and repair reports. This application reduce recording errors, speed up the repair process, and support the ongoing digital transformation in Setjen Wantannas. This research contributes by developing a web-based application called LABARUS (Laporan Barang Rusak) to replace the slow and error-prone manual processes, thereby enhancing the efficiency and accuracy of asset management in the Setjen Wantannas.*

Keywords: *damage reporting, RAD, web-based application.*

Abstrak— *Pengelolaan Barang Milik Negara (BMN) di lingkungan Sekretariat Jenderal Dewan Ketahanan Nasional menghadapi tantangan dalam hal pencatatan dan pelaporan barang rusak. Proses yang masih manual menimbulkan risiko keterlambatan, ketidakakuratan data, serta menghambat efektivitas pemeliharaan aset. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi Labarus (Laporan Barang Rusak) sebagai solusi digital yang mendukung pencatatan dan pemantauan BMN rusak secara lebih cepat dan akurat. Metode Rapid Application Development (RAD) digunakan dalam penelitian ini untuk mempercepat proses pengembangan aplikasi dengan pendekatan iteratif yang memungkinkan prototipe dibangun dan divalidasi langsung oleh pengguna. Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan Katalon untuk memastikan fungsionalitas berjalan sesuai kebutuhan dan kompatibel di berbagai perangkat. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi berbasis web yang memungkinkan pengguna melaporkan kerusakan barang secara online, memantau status perbaikan, serta menghasilkan laporan kerusakan dan perbaikan secara otomatis. Aplikasi ini mampu mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat proses perbaikan, serta mendukung transformasi digital yang sedang diimplementasikan di Setjen Wantannas. Penelitian ini berkontribusi dengan mengembangkan aplikasi LABARUS (Laporan Barang Rusak) berbasis web menggantikan proses manual yang lambat dan rawan kesalahan, sehingga meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan aset di Setjen Wantannas.*

Kata kunci: *pelaporan kerusakan barang, RAD, aplikasi berbasis web.*

PENDAHULUAN

Era digital menuntut semua hal dilakukan secara cepat dan instan, teknologi berkembang pesat sejalan dengan kemajuan ilmu pengetahuan (Saputra, Kharisma, Rizal, Burhan, & Purnawati, 2023). Hal ini juga menghasilkan berbagai inovasi yang bertujuan untuk menyelesaikan berbagai tantangan dalam kehidupan sehari-hari (Hazanah, Oktaviani, & Nurfalah, 2022).

Perkembangan teknologi tersebut membuat Pemerintah Indonesia mengeluarkan Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 mengenai Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). *E-Government* atau SPBE adalah sebuah konsep yang diterapkan oleh institusi pemerintah untuk memberikan layanan terhadap masyarakat dengan lebih efektif dan efisien. (Ibrahim, Arief, & Abdullah, 2020). Teknologi informasi sangat membantu dalam mengatasi masalah dengan lebih akurat, efektif, efisien, dan aman (Suryanto & Putra, 2020).

Sekretariat Jenderal Dewan Ketahanan Nasional (Setjen Wantannas) merupakan salah satu Lembaga Pemerintah Non Struktural (LPNK) yang dipimpin oleh Sekretaris Jenderal dan bertanggung jawab langsung kepada Presiden RI sebagai Ketua Wantannas. Saat ini Setjen Wantannas sudah mulai menerapkan digitalisasi dalam mendukung kinerjanya. Namun masih ada beberapa sistem khususnya dalam hal pencatatan kerusakan barang saat ini belum terorganisir dengan rapi, sehingga history kerusakan barang atau catatan barang yang sudah diservis mempunyai catatan yang baik. Hal ini menimbulkan kesulitan tersendiri bagi staf pengelola Barang Milik Negara (BMN) di Setjen Wantannas.

Proses pelaporan kerusakan barang yang dilakukan di lingkungan Setjen Wantannas saat ini masih dengan cara manual, yakni dengan menyampaikan secara lisan lalu ditulis dalam buku catatan. Staf Pengelola BMN seringkali kesulitan dalam mengidentifikasi barang yang memerlukan perbaikan dan barang yang sudah diperbaiki, serta barang mana yang masih dalam proses perbaikan. Selain itu, metode manual ini juga tidak efisien dan kurang transparan dalam memberikan akses informasi kepada berbagai pihak terkait, baik itu pengelola barang, unit kerja, maupun pimpinan yang membutuhkan data *real-time* terkait kondisi barang. Dengan perkembangan teknologi informasi, sudah seharusnya ada solusi yang lebih modern dan terintegrasi dalam pengelolaan BMN. Atas dasar hal tersebut, diperlukan sebuah sistem aplikasi pencatatan yang baik sebagai arsip dari setiap tugas yang telah diselesaikan.

Oleh karena itu, penggunaan sistem teknologi informasi akan membantu menyelesaikan

masalah tersebut (Handayani et al., 2023). Dengan memanfaatkan *website* sebagai alat informasi, bisa memberikan keuntungan dan efisiensi bagi perusahaan dalam menjalankan aktivitas bisnisnya (Syahputra & Sembiring, 2023).

Penelitian-penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa sistem pelaporan kerusakan berbasis web dapat memberikan manfaat signifikan dalam pengelolaan barang perkantoran. Studi (Siwu, Rampo, & Joshua, 2022) mengungkapkan bahwa penerapan Aplikasi Sistem Pelaporan Kerusakan Fasilitas Kantor berbasis web mampu mendukung UPTD PPD Manado dalam pengelolaan data barang secara *digital*. Aplikasi ini juga mempermudah proses pengecekan fasilitas yang mengalami kerusakan. Jika sebelumnya tugas tersebut hanya dapat dilakukan oleh satu orang, kini semua pihak dapat membantu admin merekap kerusakan fasilitas melalui fitur pelaporan dalam sistem, sehingga meningkatkan efisiensi kerja.

Selain itu, keberadaan sistem informasi manajemen pelaporan kerusakan sarana dan prasarana serta pendataan aset di RSJ Provinsi Bangka Belitung mempermudah pelapor dalam membuat pengaduan terkait kerusakan sarana dan prasarana. Pelapor juga dapat memantau perkembangan perbaikan yang dilakukan oleh teknisi. Implementasi sistem digital dalam pengelolaan barang juga dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas (Afriansyah, Pratama, & Ventani, 2022). Dalam hal ini, penelitian yang dilakukan dengan pengembangan sistem LABARUS menyorot lingkungan pemerintahan dengan regulasi BMN yang kompleks, berbeda dari penelitian sebelumnya yang berfokus pada fasilitas kesehatan. Pendekatan menggunakan metode RAD yang memungkinkan pembuatan sistem dengan siklus pengembangan yang cepat namun tetap relevan dan efektif. Penggunaan pengujian otomatis dengan Katalon pada penelitian ini memastikan aplikasi memiliki tingkat kompatibilitas yang tinggi dan sesuai kebutuhan pengguna.

Untuk menjawab kebutuhan ini, penelitian menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD), yang dikenal efektif dalam menghasilkan perangkat lunak dalam waktu yang relatif singkat dengan melibatkan pengguna secara aktif selama proses pengembangan (Prastyo & Irawan, 2024). RAD terdiri dari beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan, dan pengujian (Yudahana, Riadi, & Elvina, 2023). Metode ini memungkinkan pengguna memberikan umpan balik pada setiap fase, sehingga memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan mereka (Sari, Haromainy, & Purnomo, 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan serta pelaporan barang rusak, mengurangi risiko kesalahan akibat proses manual, mempercepat proses perbaikan, dan mendukung transformasi digital dalam pengelolaan aset pemerintah.

Melalui perancangan aplikasi LABARUS (Laporan Barang Rusak), diharapkan dapat mempermudah proses pelaporan, pencatatan, dan pemantauan barang rusak secara *online*. Aplikasi ini merupakan bagian dari upaya mendukung transformasi *digital* yang sedang gencar diterapkan oleh Setjen Wantannas untuk meningkatkan kualitas layanan dan kinerja institusi secara keseluruhan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini memanfaatkan dua pendekatan, yakni pendekatan pengembangan sistem dan pendekatan pengumpulan data (Qomariah & Sucipto, 2021). Pengembangan aplikasi dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan sistem *Rapid Application Development* (RAD). Metode RAD adalah model pengembangan perangkat lunak yang menggunakan pendekatan linear *sequential*, dengan fokus pada siklus pengembangan yang sangat cepat (Hidayat & Hati, 2021). Berikut tahapan metode RAD yang menjadi pendekatan pertama dalam pengembangan sistem LABARUS pada Gambar 1:



Sumber: (Saputri, Andrawina, & Supratman, 2021)
Gambar 1. Tahapan *Rapid Application Development* (RAD)

Perencanaan Kebutuhan Sistem (*Requirement Planning*)

Pada fase perencanaan, penulis dan staf BMN akan mendiskusikan perencanaan kebutuhan sistem aplikasi yang akan dibuat.

Desain Pengguna (*User Design*)

Pada fase ini, penulis mengembangkan model dan prototipe yang mencakup semua input, proses, dan output dengan menggunakan alat *Unified Modeling Language* (UML).

Pengembangan (*Construction*)

Penulis mulai menguji dan mengimplementasikan sistem yang telah dibuat prototipenya dengan mengembangkan kode program untuk mengubah desain menjadi aplikasi yang berfungsi.

Implementasi (*Cutover*)

Setelah selesai melakukan pengembangan sistem, penulis melakukan peralihan seperti konversi data, pengujian sistem yang telah dibuat, pergantian sistem lama ke sistem baru, dan melakukan pelatihan penggunaan aplikasi kepada Staf BMN.

Untuk merancang aplikasi LABARUS, dilakukan juga pendekatan kedua yaitu pengumpulan data melalui tiga metode yakni:

1. Observasi
Pada tahapan ini dilakukan observasi proses pelaporan dan perbaikan barang secara manual serta kendala yang dihadapi staf Barang Milik Negara (BMN) di Setjen Wantannas, termasuk estimasi waktu perbaikan untuk setiap barang.
2. Wawancara
Melakukan wawancara dengan staf teknis BMN, untuk memahami alur pelaporan kerusakan barang dan mendiskusikan solusi aplikasi, serta dengan staf berpengalaman terkait kerusakan barang.
3. Studi Pustaka
Melakukan studi pustaka untuk mengumpulkan informasi tentang sistem informasi berbasis web, teknologi *database*, metodologi pengembangan perangkat lunak, serta teori dan konsep manajemen barang milik negara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

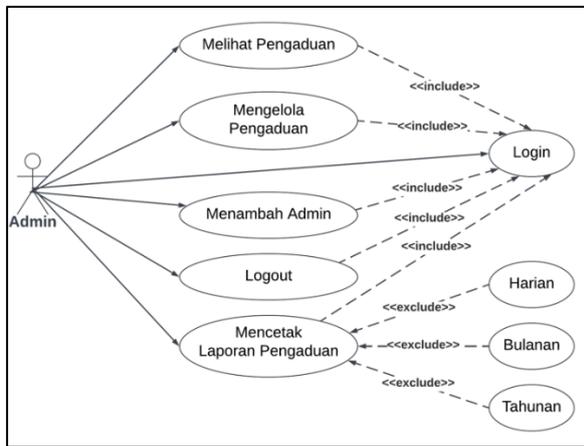
Perencanaan Kebutuhan Sistem

Untuk merancang aplikasi LABARUS, dilakukan mengumpulkan data dan analisa kebutuhan sistem yang akan dibuat. Hasil yang

diperoleh antara lain admin aplikasi memiliki beberapa kebutuhan fungsional utama, termasuk kemampuan untuk *login*, mengelola data masuk laporan kerusakan barang, serta mengelola dan mencetak laporan data kerusakan. Selain itu, admin juga dapat menambah admin baru dan melakukan *logout* dari aplikasi. Sementara itu dari sisi pengguna barang, memiliki dua kebutuhan fungsional utama dimana mereka dapat membuat pengajuan perbaikan barang dan memantau progres perbaikan tersebut.

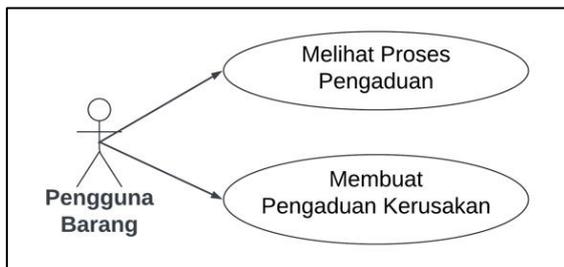
User Design

Dari hasil analisa kebutuhan sistem dapat digambarkan *user* desain melalui diagram *use case* pada Gambar 2, sebagai berikut:



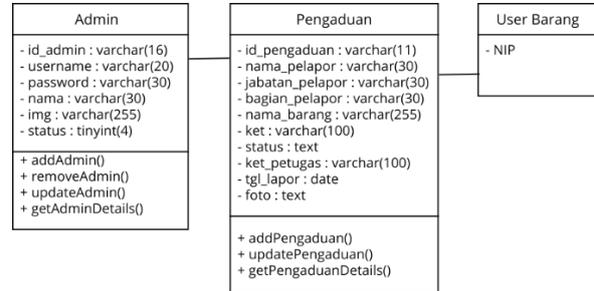
Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)
Gambar 2. Use Case Diagram Admin

Dari Gambar 2 di atas dapat dilihat bahwa admin harus login terlebih dahulu untuk melihat laporan, mengelola laporan, mencetak laporan, dan melakukan penambahan admin. Sedangkan untuk pengguna barang atau karyawan yang ada pada Setjen Wantannas dapat melihat proses pengaduan dan membuat pengaduan kerusakan jika ada barang yang perlu perbaikan seperti ditunjukkan pada Gambar 3 berikut:



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)
Gambar 3. Use Case Diagram Pengguna Barang

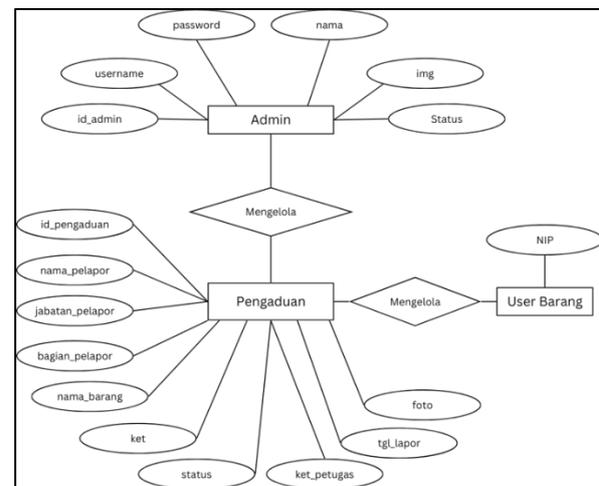
Berikut ini merupakan pemodelan *class diagram* yang digunakan dalam membangun aplikasi laporan rusak (LABARUS):



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)
Gambar 4. Class Diagram Aplikasi LABARUS

Class diagram pada Gambar 4 di atas menggambarkan sistem manajemen pengguna dan pengaduan, yang terdiri dari tiga entitas utama: Admin, User Barang, dan Pengaduan. Tabel Admin menyimpan informasi tentang admin yang bertanggung jawab untuk menambah, menghapus, memperbarui, dan mendapatkan detail admin. Tabel pengaduan menyimpan informasi tentang pengaduan yang dilaporkan oleh pengguna, termasuk rincian pelapor, barang terkait, keterangan, status, dan foto pendukung. Tabel User Barang berfungsi menyimpan data nip karyawan pengguna barang / aset. Metode dalam masing-masing kelas memungkinkan operasi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) yang diperlukan untuk mengelola data pengguna dan pengaduan, serta mengaitkan admin dengan pengaduan yang mereka tangani.

Berikut ini penggambaran ERD Diagram pada perancangan aplikasi LABARUS:



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)
Gambar 5. ERD Diagram Aplikasi LABARUS

ERD diagram pada Gambar 5 di atas menggambarkan hubungan antara entitas Admin, User Barang dan Pengaduan dalam sistem manajemen pengaduan. Entitas Admin memiliki atribut seperti *user_id*, *username*, *password*, *name*, *img*, dan *status*, yang merepresentasikan informasi dasar seorang admin. Entitas Pengaduan memiliki atribut seperti *id*, *n_pelapor*, *j_pelapor*, *d_pelapor*, *n_barang*, *ket*, *status*, *ket_petugas*, *tgl_lapor*, dan *foto*, yang merepresentasikan rincian pengaduan yang dilaporkan. Hubungan antara Admin dan Pengaduan diberi nama "Mengelola", menunjukkan bahwa seorang admin bertanggung jawab untuk mengelola pengaduan-pengaduan yang masuk. Diagram ini menunjukkan bagaimana data terkait admin dan pengaduan terhubung dan dikelola dalam sistem.

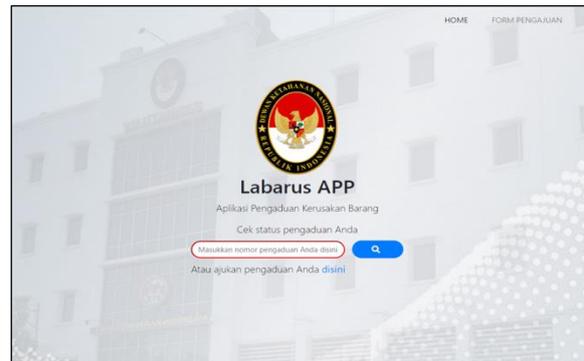
Hasil Perancangan Sistem Yang Diusulkan

Hasil yang didesain untuk diusulkan adalah hasil dari tahap *construction* dimana dibuat desain *interface* seminimalis mungkin sehingga pengguna tidak akan kesulitan ketika memahami alur penggunaan aplikasi. Berikut adalah desain *interface* aplikasi LABARUS:

Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)
Gambar 6. Halaman Pengaduan

Halaman pengaduan yang ditampilkan pada Gambar 6 digunakan oleh pegawai setjen wantannas yang ingin mengajukan perbaikan barang inventaris dengan mengisi data di kolom yang telah disediakan.

Halaman cek pengaduan pada Gambar 7 ini digunakan oleh pengguna/ pegawai Setjen Wantannas untuk mengecek sejauh mana progres pengaduan yang sedang dilaksanakan dengan cara memasukkan nomor pengaduan di kolom pencarian.



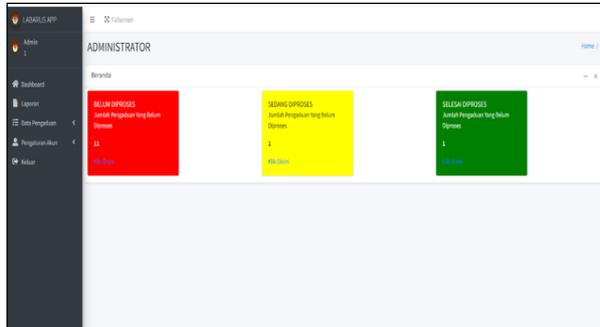
Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)
Gambar 7. Halaman Cek Pengaduan

Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)
Gambar 8. Halaman Status Pengaduan

Setelah pengguna memasukkan nomor pengaduan maka akan tampil halaman status pengaduan pada Gambar 8 yang berfungsi sebagai informasi progres perbaikan status barang yang sedang dilakukan oleh staf BMN. Dan informasi terkait tingkat kerusakan dan siapa yang menangani.

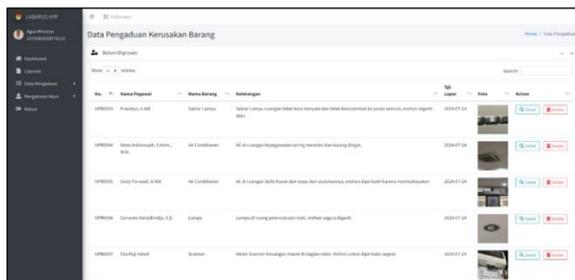
Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)
Gambar 9. Halaman Login

Halaman *login* pada Gambar 9 berfungsi sebagai halaman untuk admin masuk ke dashboard aplikasi laporan kerusakan barang.



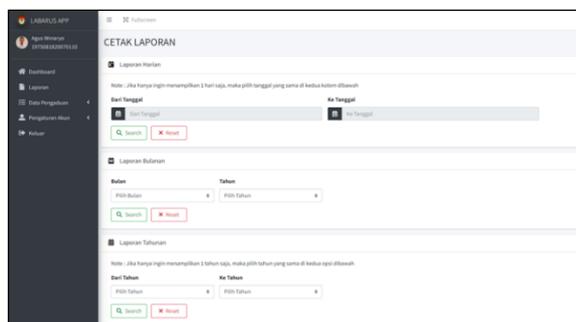
Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)
Gambar 10. Halaman Dashboard Admin

Halaman dashboard login pada Gambar 10 berfungsi sebagai tampilan awal ketika admin telah *login* dan masuk ke aplikasi. Warna merah menunjukkan pengaduan belum ditangani, kuning sedang ditangani dan hijau telah selesai ditangani.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)
Gambar 11. Halaman Laporan Belum Diproses

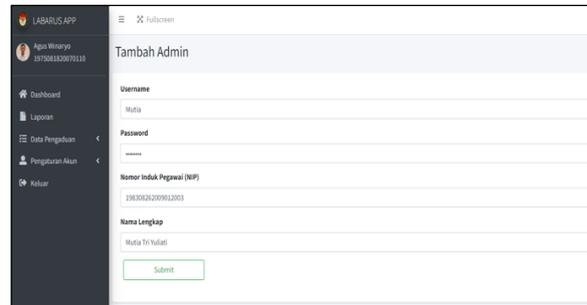
Halaman laporan belum proses pada Gambar 11. merupakan desain tampilan barang yang dilaporkan dan belum diproses. Di tampilan ini admin dapat melihat laporan baru yang masuk serta laporan lama yang belum ditangani.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)
Gambar 12. Halaman Cetak Laporan

Halaman cetak laporan pada Gambar 12 berfungsi untuk mencetak laporan, baik harian,

bulanan maupun tahunan untuk keperluan admin dalam pelaporan kepada kepala bagian.



Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)
Gambar 13. Halaman Tambah Admin

Pada Gambar 13. Halaman tambah admin berfungsi sebagai halaman untuk menambah admin bagi staf BMN. Dan hanya bisa diakses oleh admin yang telah diverifikasi sebelumnya

Pengujian

Untuk menguji fungsi aplikasi, disini menggunakan aplikasi Katalon, Katalon adalah perangkat lunak aplikasi sumber terbuka untuk pengujian otomatis yang dikembangkan oleh Katalon LLC dan digunakan oleh Katalon (Kusyadi, Mulyati, Setiany, Noviyanto, & Aisah, 2022). Katalon juga mendukung tiga platform pengujian otomatis: pengujian web, pengujian API, dan pengujian seluler. Katalon merupakan *software* pengujian untuk menguji kualitas dan kinerja aplikasi yang dibuat (Ardi & Putro, 2021). Berikut adalah hasil dari pengujian dengan Katalon:

TS001-ADMIN TEST			
Execution Environment			
Host name	user - DESKTOP-2EKB1QR		
Local OS	Windows 11 64bit		
Katalon version	9.6.0.217		
Browser	Chrome 126.0.0.0		
Device name			
Summary			
ID	Test Suites/TS001-ADMIN TEST		
Description			
Total	6		
Passed	6	Failed 0	
Error	0	Incomplete 0	
Skipped	0		
Start	25-07-2024 10:57:32	End 25-07-2024 10:58:12	
Elapsed	39.807s		
#	ID	Description	Status
1	Test Cases/ADMIN/TC001-Login Admin	Test Case Login Admin	PASSED
2	Test Cases/ADMIN/TC002-Lihat Pengaduan		PASSED
3	Test Cases/ADMIN/TC003-Edit Status Pengaduan		PASSED
4	Test Cases/ADMIN/TC004-Cetak Laporan		PASSED
5	Test Cases/ADMIN/TC005-Menambah Admin		PASSED
6	Test Cases/ADMIN/TC006-Logout Admin		PASSED

Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)
Gambar 14. Hasil *Test Case* Aplikasi Web di Bagian Admin di bagian admin

Pada Gambar 14 diatas adalah hasil pengujian untuk memastikan bahwa fungsi-fungsi dalam sistem admin berjalan dengan baik. Pengujian dilakukan pada enam *test case* yang mencakup *login* admin, melihat pengaduan, mengedit status pengaduan, mencetak laporan, menambah admin, dan *logout* admin. Semua *test case* ini berhasil dijalankan tanpa ada kesalahan atau kegagalan.

#	ID	Description	Status
1	Test Cases/PENGADUAN/LAPORAN PENGADUAN	Membuat laporan pengaduan	PASSED
2	Test Cases/PENGADUAN/MENCARI PENGADUAN		PASSED

Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)
Gambar 15. Hasil *Test Case* di Bagian Pengguna/Pelapor

Pada Gambar 15, merupakan hasil pengujian untuk memastikan bahwa fungsi-fungsi dalam sistem pengguna bisa berjalan dengan baik. Pengujian dilakukan pada dua *test case* yaitu membuat laporan pengaduan dan mencari pengaduan. Semua *test case* ini berhasil dijalankan tanpa ada kesalahan atau kegagalan.

Pengujian dilakukan dengan menggunakan *Operating System Windows 11* dan dilakukan dengan *browser Chrome* versi 126.0.0.0 dan alat pengujian *Katalon* versi 9.6.0.217. Pengujian dimulai pada pukul 10:57:32 dan selesai pada pukul 10:58:12, dengan total waktu eksekusi sekitar 40 detik. Hasilnya menunjukkan bahwa baik sistem admin maupun pengguna berfungsi dengan baik, dengan semua *test case* lulus uji.

Selain menggunakan *Katalon*, pengujian fungsi aplikasi juga diujikan kepada pengguna di *Setjen Wantennas*, berikut hasilnya pada Tabel 1:

Tabel 1. *User Acceptance Testing*

Proses Pengujian					
No	Use Case	Hasil Uji	Nama Pelapor	Tanggal Pengujian	Catatan Pengujian
1	Usecase Uji : Pengaduan Kerusakan Deskripsi : Membuat pengaduan kerusakan barang apakah sistem akan	Oke	Gus	23 Juli 2024	Tidak ada kendala
		Oke	RH	22 Juli 2024	

Proses Pengujian				
No	Use Case	Hasil Uji	Nama Pelapor	Tanggal Pengujian

berhasil menyimpan data yang diinput.

Kasus Pengujian:
Nama Pelapor : Gus
Jabatan Pelapor : Pranata
Komputer Ahli Pertama
Bagian : Sistem Informasi
Nama Barang :
Laptop
Keterangan : Layar Retak
Foto : terlampir

Hasil yang diharapkan:

- Jika pengajuan berhasil, muncul Selamat Pengaduan Anda Telah Berhasil Diajukan, Pengaduan Anda Dengan Nomor NPR0001 Atas Nama Guspahry Ardiansyah Hasibuan Telah Berhasil Diajukan. Cek secara berkala status pengaduan Anda
- Apabila ada kolom yang belum diisi akan muncul peringatan "Please fill out this field".

2	Usecase Uji : <i>Login</i> Admin Deskripsi : Melakukan verifikasi pengguna/admin yang tercatat dalam sistem	Oke	Gus	23 Juli 2024
---	--	-----	-----	-----------------

Kasus Pengujian
Username : admin
Password : admin

Hasil yang diharapkan:

- Jika *login* berhasil, maka akan langsung tampil *dashboard* admin.
- Jika *login* gagal akan muncul *pop up* pesan gagal dan tetap di halaman *login*.

3	Usecase Uji : <i>Edit</i> status pengaduan Deskripsi : Melakukan perubahan status pada pengaduan tersimpan	Oke	Gus	23 Juli 2024
---	---	-----	-----	-----------------

Kasus Pengujian
Aduan kerusakan berubah statusnya

Hasil yang diharapkan:

- Jika status pengaduan dirubah, maka pengaduan tersebut akan berpindah ke status pengaduan selanjutnya.
- Jika perubahan gagal, maka pengaduan akan

Proses Pengujian					
No	Use Case	Hasil Uji	Nama Penguji	Tanggal Pengujian	Catatan Penguji
	tetap pada status sebelumnya.				
4	Usecase Uji : Mencetak laporan Pengaduan Deskripsi : User dapat mencetak laporan pengaduan per hari/bulan/tahun	Oke	ES	24 Juli 2024	
	Kasus Pengujian Mensortir data pengaduan untuk dicetak	Oke	AW		
	Hasil yang diharapkan: - Jika berhasil, data pengaduan akan muncul sesuai dengan pilihan harian/bulanan/tahunan - Jika gagal data tidak akan tampil				
5	Usecase Uji : Detail data pengaduan Deskripsi : Admin dapat melihat detail pengaduan dan memberikan catatan	Oke	ES	24 Juli 2024	
	Kasus Pengujian Data pengaduan bisa diupdate dan diberikan catatan rinci proses perbaikannya	Oke	AW		
	Hasil yang diharapkan: - Jika berhasil, catatan akan ditambahkan di pengaduan kerusakan - Jika gagal catatan tidak bertambah				
7	Usecase Uji : Tambah/hapus admin Deskripsi : Menambah, menghapus, dan memberikan hak akses admin	Oke	Ag	24 Juli 2024	
	Kasus Pengujian User baru berhasil ditambahkan Data User berhasil diaktivasi Data User berhasil dihapus	Oke	DP		
	Hasil yang diharapkan: - Jika berhasil menambah user, maka jumlah akun user akan bertambah - Jika aktivasi data admin baru berhasil, maka admin baru berhasil ditambahkan - Jika admin dihapus, maka jumlah akun admin akan berkurang - Jika gagal menambah user, jumlah akun user tetap .				

Proses Pengujian					
No	Use Case	Hasil Uji	Nama Penguji	Tanggal Pengujian	Catatan Penguji
	- Jika gagal mengaktivasi admin baru, maka admin baru tidak bisa login ke dashboard.				
	- Jika gagal hapus admin, maka jumlah akun admin tetap dan tidak berkurang.				
9	Usecase Uji : Edit Profil Deskripsi : Merubah Password dan Foto Admin	Oke	And	24 Juli 2024	
	Kasus Pengujian Data profil di aplikasi dapat diubah	Oke	Gal		
	Hasil yang diharapkan: - Jika berhasil, foto profil akan berubah - Jika berhasil, password berubah - Jika gagal, foto tidak berubah - Jika gagal, password tidak berubah				

Sumber: (Hasil Penelitian, 2024)

Pengujian aplikasi LABARUS (Laporan Barang Rusak) dalam penelitian ini dilakukan menggunakan Katalon dan *user acceptance testing* untuk memastikan fungsionalitas dan kompatibilitas aplikasi di berbagai perangkat serta kepuasan user dalam menggunakan sistem ini. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi berfungsi sesuai dengan yang diharapkan, memungkinkan pengguna untuk melaporkan kerusakan barang secara *online*, memantau dan mengubah status perbaikan. Aplikasi ini juga berhasil mengurangi ketergantungan pada komunikasi manual seperti pesan WhatsApp, yang sering terlupakan dan rentan kesalahan. Selain itu, sistem dapat mengelola data kerusakan dan perbaikan dengan lebih efisien dan memberikan transparansi yang lebih tinggi bagi staf dilingkungan Setjen Wantannas yang menggunakan aset BMN (Barang Milik Negara).

Jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Afriansyah et al., 2022) yang mengembangkan sistem informasi manajemen pelaporan kerusakan sarana dan prasarana di rumah sakit, LABARUS memiliki keunggulan dalam hal penerapan di lingkungan pemerintahan, khususnya untuk pengelolaan Barang Milik Negara (BMN). Penelitian sebelumnya lebih fokus pada fasilitas kesehatan, sementara LABARUS memberikan solusi yang lebih spesifik untuk pengelolaan aset pemerintah, dengan memperkenalkan pengujian otomatis melalui Katalon yang memastikan aplikasi dapat diakses

dengan lancar di berbagai perangkat. Hal ini menunjukkan perbedaan pendekatan dalam pengembangan dan pengujian aplikasi yang lebih mendalam di LABARUS (Laporan Barang Rusak).

KESIMPULAN

Dari Perancangan Aplikasi Pelaporan Barang Rusak (LABARUS) Berbasis Web di Kantor Setjen Wantannas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini bisa meningkatkan efisiensi dalam proses pelaporan kerusakan barang. Aplikasi ini mengurangi ketergantungan pada komunikasi lisan dan pesan WhatsApp yang sering terlupakan oleh staf BMN. Selain itu, aplikasi ini memberikan informasi yang jelas mengenai status perbaikan kepada pegawai dan mempermudah bagian BMN dalam mengelola hasil perbaikan. Pelapor dapat memantau status laporan mereka dan admin dapat mengelola data kerusakan dengan lebih efisien, serta bisa mempermudah pembuatan laporan bagi staf BMN. Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal pengujian aplikasi yang terbatas pada perangkat tertentu, sehingga aplikasi perlu diuji lebih lanjut untuk memastikan kompatibilitas di berbagai perangkat dan *platform*. Selain itu, pengembangan aplikasi ke versi *mobile*, penambahan serta perbaikan pada struktur kode. Untuk pengembangan di masa mendatang, disarankan untuk membuat versi *mobile* aplikasi, menambahkan fitur notifikasi otomatis, melakukan *backup* dan pemeliharaan secara berkala, serta mengadakan sosialisasi penggunaan aplikasi kepada seluruh staf. Perbaikan pada struktur kode juga penting untuk menutup celah keamanan yang ditemukan selama pengujian.

REFERENSI

- Afriansyah, R., Pratama, M. S., & Ventani, E. (2022). Pelatihan dan pembangunan sistem informasi manajemen pelaporan kerusakan sarana & prasarana dan pendataan aset di RSJ Provinsi Bangka Belitung. *KACANEGARA Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 6(1), 33. <https://doi.org/10.28989/kacanegara.v6i1.1324>
- Ardi, F., & Putro, H. P. (2021). Pengujian Black Box Aplikasi Mobile Menggunakan Katalon Studio (Studi Kasus: ACC Partner PT. Astra Sedaya Finance). *Jurnal Universitas Islam Indonesia*, 2(1), 1-3.
- Handayani, H., Faizah, K. U., Mutiara Ayulya, A., Rozan, M. F., Wulan, D., & Hamzah, M. L. (2023). Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web

- Menggunakan Metode Agile Software Development. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1), 29-40.
- Hazanah, E. K., Oktaviani, A., & Nurfalih, R. (2022). Penerapan Model Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Devan Petshop. *Jurnal Responsif: Riset Sains Dan Informatika*, 4(2), 135-141. <https://doi.org/10.51977/jti.v4i2.613>
- Hidayat, N., & Hati, K. (2021). Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE). *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), 8-17.
- Ibrahim, A., Arief, A., & Abdullah, S. Do. (2020). Keamanan Untuk Penerapan Layanan Publik Pada Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE): Sebuah Kajian Pustaka Sistematis. *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, 5(2), 135. <https://doi.org/10.36549/ijis.v5i2.105>
- 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>
- Prastyo, D., & Irawan, D. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Inspeksi dan Checklist Terintegrasi menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD). *Bit-Tech*, 7(1), 162-173. <https://doi.org/10.32877/bt.v7i1.1603>
- Qomariah, L., & Sucipto, A. (2021). Sistem Infomasi Surat Perintah Tugas Menggunakan Pendekatan Web Engineering. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(1), 86-95. Retrieved from <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Saputra, A. M. A., Kharisma, L. P. I., Rizal, A. A., Burhan, M. I., & Purnawati, N. W. (2023). *TEKNOLOGI INFORMASI: Peranan TI Dalam Berbagai Bidang*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Saputri, S. D., Andrawina, L., & Supratman, N. A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web Pada Sua Coffee Menggunakan Metode Rapid Application Development. *E-Proceeding of Engineering*, 8(5), 8090-8101.
- Sari, A. N. M.-2025/Ganjil/Bidang B.-A. T.-3666-1-10-20200806. pdfain. P., Haromainy, M. M. Al, & Purnomo, R. (2024). Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Aplikasi Sistem Informasi Monitoring Santri Berbasis Website. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 4(1), 316-325. <https://doi.org/10.51454/decode.v4i1.348>

- Siwu, B. H. M., Rampo, V. Y., & Joshua, S. R. (2022). Sistem Informasi Pelaporan Kerusakan Fasilitas Kantor Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika Dan Elektro*, 4(2), 120–129. <https://doi.org/10.55542/jurtie.v4i2.413>
- Suryanto, A., & Putra, R. P. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Kearsipan Pada Bagian Kearsipan Dan Dokumentasi Mahkamah Agung Ri. *INTI Nusa Mandiri*, 15(1), 73–80. <https://doi.org/10.33480/inti.v15i1.1441>
- Syahputra, E. R., & Sembiring, B. O. (2023). Sistem Informasi Laporan Kerusakan Barang Pada CV. Mekar Jaya Berbasis Web, 3, 3132–3140.
- Yudahana, A., Riadi, I., & Elvina, A. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD). *Rabit: Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 8(1), 47–58. <https://doi.org/10.36341/rabit.v8i1.2977>