Prosiding Seminar Nasional Inovasi dan Riset Multidisiplin
Vol 1, No 1, Februari 2026, Hal 262 - 269
ISSN XXXX-XXXX (Media Online)
Website : https://journal.hdgi.org/index.php/sinergi/

Penerapan Metode Agile dalam Perancangan Sistem Informasi peminjaman dan Pengembalian Inventaris Barang pada Bagian Umum Sekretariat DPRD Sumbawa

Nina Sasmita Azzahra[1], Shinta Esabella[2*]

[1, 2]Rekayasa Sistem, Informatika, Universitas Teknologi Sumbawa, Sumbawa, Indonesia
Email : [1]ninasasmitaa@gmail.com, [2]Shinta.isabella@uts.ac.id
Email Penulis Korespondensi : 1ninasasmitaa@gmail.com

Abstrak− Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Sumbawa merupakan salah satu instansi pemerintahan yang memiliki tanggung jawab dalam mengelola sarana, prasarana, serta inventaris barang milik daerah. Berdasarkan pendekatan kualitatif untuk pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. peminjaman dan pengembalian inventaris masih dilakukan secara manual melalui dokumen fisik dan file Excel, sehingga menimbulkan kesalahan pencatatan, duplikasi data, kesulitan dalam pelacakan riwayat barang, serta keterlambatan pelaporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi peminjaman dan pengembalian inventaris berbasis *web***.** Pengembangan sistem menerapkan metode *Agile Software Development***,** yang diimplementasikan menggunakan *PHP* dan *MySQL***.** Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black-Box Testing* untuk memastikan bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan mampu mendukung pengelolaan inventaris secara lebih terstruktur, mengurangi kesalahan pencatatan manual, serta mempermudah akses dan pencatatan data peminjaman dan pengembalian barang.

Kata Kunci: Inventaris1; Peminjaman Barang2; Pengembalian Barang3; Sistem Informasi4; Agile5

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era digital membawa pengaruh besar terhadap berbagai bidang, baik di sektor pemerintahan, maupun swasta. Digitalisasi tidak lagi sekadar pilihan, melainkan menjadi kebutuhan utama dalam mendukung pengelolaan data dan aset organisasi secara lebih terstruktur, transparan, dan akuntabel. Menurut Tahir *et al*. (2023) penerapan teknologi informasi dalam manajemen aset publik terbukti mampu meningkatkan efektivitas operasional sekaligus memperkuat sistem pelaporan yang terintegrasi. Hal ini sejalan dengan pandangan Lutfiana & Fatah (2025) yang menyebutkan bahwa sistem informasi inventaris berbasis *web* berperan penting dalam mendorong efisiensi serta meminimalkan kesalahan dalam pencatatan dan pelaporan aset. Oleh karena itu, penerapan sistem informasi berbasis *web* dengan prinsip gesit (*Agile*) menjadi kebutuhan penting dalam mendukung kinerja organisasi publik yang efektif dan efisien.

Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Sumbawa bertanggung jawab dalam pengelolaan sarana, prasarana, dan inventaris barang milik daerah. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan admin, operator, dan kepala bagian, pengelolaan inventaris masih dilakukan secara manual menggunakan dokumen fisik dan Microsoft Excel, sehingga menyebabkan kesulitan pembaruan dan pencarian data, keterlambatan pelaporan, risiko kesalahan serta duplikasi data, dan belum optimalnya pengawasan serta pelaksanaan audit inventaris secara real-time. Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan inventaris di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Sumbawa belum optimal dan belum mendukung pelaporan serta audit inventaris secara real-time. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Malik dan Wahid (2023) yang menyebutkan bahwa instansi publik yang belum menerapkan sistem gesit (*Agile*) cenderung mengalami hambatan koordinasi dan efisiensi yang rendah.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dirancang sistem informasi peminjaman dan pengembalian inventaris berbasis web menggunakan metode Agile berbasis object-oriented dengan PHP dan MySQL, yang dipilih karena bersifat iteratif dan fleksibel sesuai kebutuhan pengguna. Berdasarkan studi yang dilakukan Fajri *et al*. (2024) metode *Agile* memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara kolaboratif antara tim pengembang dan pengguna. Hal ini sejalan dengan temuan Gumbara dan Abdillah (2024) yang menyatakan bahwa penerapan metode *Agile* dalam pengembangan sistem informasi di instansi pemerintah terbukti mempercepat adaptasi sistem serta meningkatkan kepuasan pengguna akhir. Dengan menerapkan pendekatan tersebut, sistem informasi yang dirancang diharapkan dapat meningkatkan kualitas pengelolaan inventaris, mempercepat pelaporan barang, serta mendukung terwujudnya tata kelola pemerintahan yang transparan, akuntabel, dan berbasis digital. Selain itu, penelitian oleh Malik dan Wahid (2023) menunjukkan bahwa sistem inventaris berbasis web mampu meningkatkan akurasi pencatatan dan efisiensi pelaporan aset dibandingkan sistem manual. Penelitian lain yang dilakukan oleh Tahir et al. (2023) juga menyimpulkan bahwa pemanfaatan sistem informasi inventaris yang terintegrasi dapat memperkuat pengawasan aset serta mendukung

Copyright © 2026 the author, Page 262
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Vol 1, No 1, Februari 2026, Hal 262 - 269
ISSN XXXX-XXXX (Media Online)
Website : https://journal.hdgi.org/index.php/sinergi/

transparansi dan akuntabilitas pengelolaan barang milik daerah. Dengan menerapkan pendekatan tersebut, sistem informasi yang dirancang diharapkan dapat meningkatkan kualitas pengelolaan inventaris, mempercepat pelaporan barang, serta mendukung terwujudnya tata kelola pemerintahan yang transparan, akuntabel, dan berbasis digital.
Dengan pendekatan tersebut, sistem informasi diharapkan meningkatkan pengelolaan inventaris melalui pencatatan terstruktur, pelaporan lebih cepat, meminimalkan kesalahan dan kehilangan arsip, serta mendukung tata kelola pemerintahan yang transparan, akuntabel, dan berbasis digital.
Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem informasi peminjaman dan pengembalian inventaris barang berbasis web yang mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan inventaris, mempercepat proses pencatatan dan pelaporan, serta meminimalkan kesalahan dan duplikasi data. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem yang mudah digunakan (*user-friendly*), aman, dan sesuai dengan kebutuhan operasional instansi.
Urgensi penelitian ini didasarkan pada kebutuhan instansi pemerintah akan sistem informasi yang mendukung tata kelola aset yang transparan dan akuntabel. Tanpa adanya sistem yang terintegrasi, pengelolaan inventaris berpotensi menimbulkan inefisiensi kerja dan hambatan dalam pengambilan keputusan manajerial. Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan dalam penelitian ini adalah pengembangan sistem informasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, yang dirancang dengan pendekatan Agile sehingga dapat terus disempurnakan berdasarkan umpan balik pengguna.
Kontribusi penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis berupa sistem informasi inventaris yang siap digunakan oleh Sekretariat DPRD Kabupaten Sumbawa untuk meningkatkan kualitas pengelolaan aset. Secara akademis, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian sistem informasi inventaris berbasis web dengan pendekatan Agile, yang dapat dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya di bidang sistem informasi pemerintahan.
Selain meningkatkan disiplin administrasi, sistem informasi berbasis web ini mendukung pengambilan keputusan berbasis data melalui penyediaan informasi inventaris yang akurat dan terkini, sehingga berfungsi sebagai pendukung strategis dalam pengelolaan aset daerah.

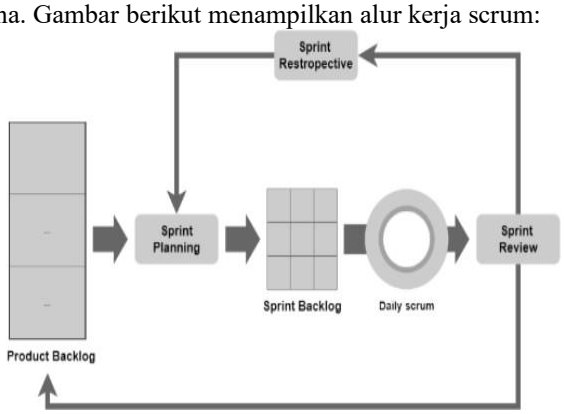
2. METODE PENELITIAN

2.1 Kerangka Dasar Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian rekayasa perangkat lunak dengan pendekatan kualitatif deskriptif yang dilakukan di Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Sumbawa dengan melibatkan tiga responden, yaitu kepala bagian, admin, dan operator inventaris. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi peminjaman dan pengembalian inventaris barang berbasis web menggunakan metode Agile Software Development dengan kerangka kerja Scrum. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan sistem informasi inventaris berbasis web, sedangkan variabel terikatnya adalah efektivitas pengelolaan inventaris barang yang ditinjau dari aspek kecepatan pelaporan, akurasi data, dan kemudahan akses informasi. Hipotesis penelitian menyatakan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web dengan metode Agile mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan inventaris. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi, sedangkan analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Teknik metode analisis dalam pengujian sistem menggunakan Black Box Testing untuk memastikan setiap fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.2 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini mengikuti metode Agile Software Development dengan kerangka kerja Scrum yang bersifat iteratif dan adaptif. Setiap tahapan disusun secara berurutan mulai dari perencanaan, pengembangan, hingga evaluasi berdasarkan umpan balik pengguna. Gambar berikut menampilkan alur kerja scrum:



Gambar 1 Alur Kerja Scrum Sumber: Fahlevy et al. (2025)

Penelitian ini menerapkan metode Agile dengan kerangka kerja Scrum yang meliputi enam tahapan. Product Backlog disusun berdasarkan kebutuhan sistem hasil observasi dan wawancara, seperti pencatatan inventaris, peminjaman,

Copyright © 2026 the author, Page 263
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Vol 1, No 1, Februari 2026, Hal 262 - 269
ISSN XXXX-XXXX (Media Online)
Website : https://journal.hdgi.org/index.php/sinergi/

pengembalian, verifikasi, laporan, dan manajemen pengguna. Sprint Planning dilakukan untuk menentukan prioritas pekerjaan dan pembagian task. Sprint Backlog berisi daftar tugas teknis yang dikerjakan selama Sprint. Daily Scrum diterapkan dalam bentuk evaluasi harian untuk memantau progres dan kendala. Sprint Review dilakukan dengan melibatkan pengguna untuk mendapatkan umpan balik terhadap fitur yang dikembangkan, sedangkan Sprint Retrospective digunakan untuk mengevaluasi proses pengembangan dan meningkatkan kualitas sistem pada Sprint berikutnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

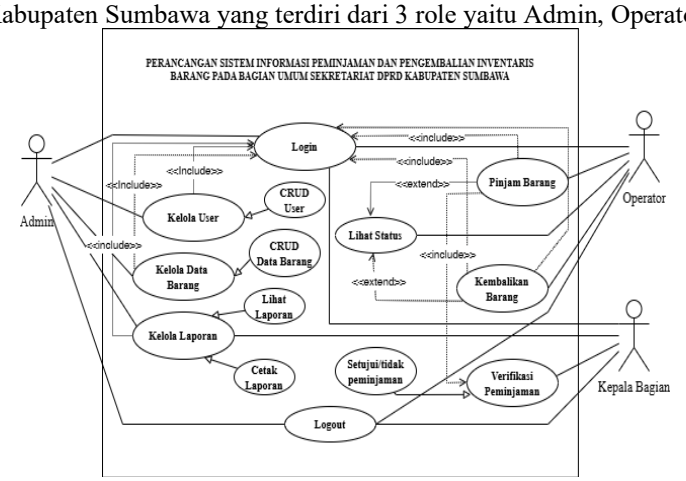
Bagian ini menyajikan hasil penelitian berupa perancangan, pengembangan, dan pengujian sistem informasi peminjaman dan pengembalian inventaris barang berbasis web yang dikembangkan menggunakan metode Agile Software Development dengan kerangka kerja *Scrum*. Pembahasan difokuskan pada hasil desain UML dan mockup, implementasi database, implementasi user interface, dan pengujian black box.

3.1 Desain UML

Penelitian ini menerapkan pemodelan Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan alur dan struktur sistem. Selain itu, penelitian ini juga mencakup perancangan antarmuka sistem informasi peminjaman dan pengembalian inventaris barang pada Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Sumbawa.

3.1.1 Use Case Diagram

Berikut merupakan use case pada sistem informasi peminjaman dan pengembalian inventaris barang pada Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Sumbawa yang terdiri dari 3 role yaitu Admin, Operator dan Kepala Bagian:

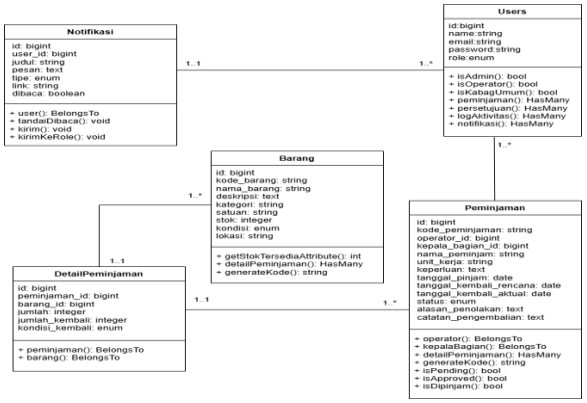


Gambar 2 Use Case Diagram

Gambar 2 menunjukkan use case diagram Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Inventaris Barang yang melibatkan tiga aktor, yaitu Admin, Operator, dan Kepala Bagian. Admin mengelola data pengguna, data inventaris, dan laporan, Operator melakukan peminjaman, pengembalian, serta melihat status peminjaman, sedangkan Kepala Bagian melakukan verifikasi dan persetujuan permohonan.

3.1.2 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur kelas, hubungan antar kelas, serta atribut dan metode dalam Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Inventaris Barang pada Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Sumbawa.



Gambar 3 Class Diagam

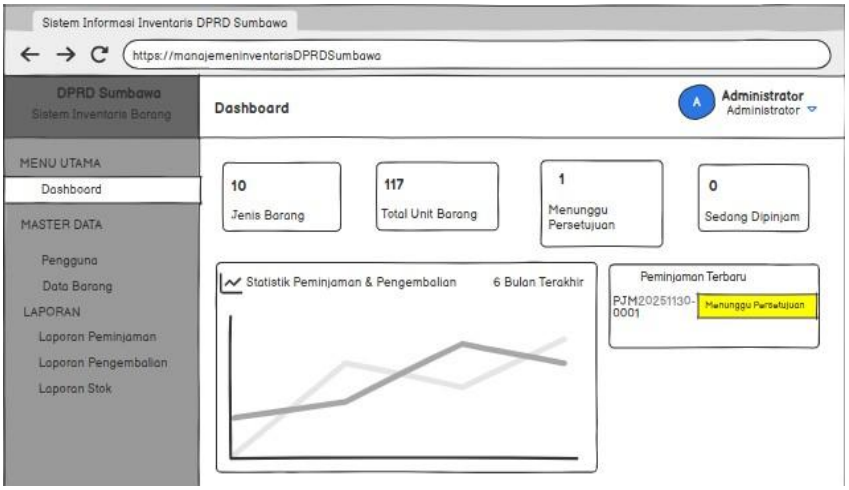
Copyright © 2026 the author, Page 264
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Prosiding Seminar Nasional Inovasi dan Riset Multidisiplin
Vol 1, No 1, Februari 2026, Hal 262 - 269
ISSN XXXX-XXXX (Media Online)
Website : https://journal.hdgi.org/index.php/sinergi/

Gambar 3 menunjukkan class diagram Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Inventaris Barang yang terdiri dari kelas Users, Barang, Peminjaman, Detail Peminjaman, dan Notifikasi. Kelas Users terhubung dengan Peminjaman, setiap Peminjaman memiliki Detail Peminjaman yang berkaitan langsung dengan Barang, sedangkan Notifikasi berfungsi menyampaikan informasi proses peminjaman dan pengembalian, sehingga menggambarkan struktur sistem yang terintegrasi.

3.1.3 Mockup Dashboard Admin

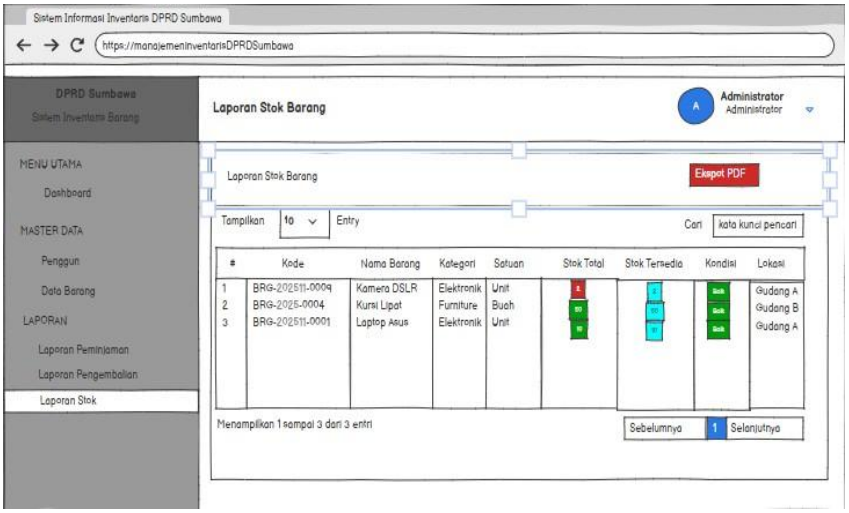
Mockup dashboard menjelasakan tentang visual awal dari tampilan dashboard yang dirancang untuk sistem yang sedang dikembangkan:



Gambar 4 Mockup Dashboard Admin

Gambar di atas menampilkan halaman dashboard *Admin.* Dashboard ini menyajikan ringkasan informasi berupa jumlah jenis barang, total unit barang, data peminjaman yang menunggu persetujuan, serta barang yang sedang dipinjam. Selain itu, ditampilkan grafik statistik peminjaman dan pengembalian selama enam bulan terakhir serta informasi peminjaman terbaru. Menu navigasi di sisi kiri digunakan untuk mengakses data pengguna, data barang, dan laporan.

3.1.4 Mockup Laporan Stok Barang



Gambar 5 Mockup Laporan Stok Barang

Gambar di atas menampilkan halaman Laporan Stok Barang**.** Halaman ini menyajikan informasi stok inventaris yang meliputi kode barang, nama barang, kategori, satuan, jumlah stok total, stok tersedia, kondisi barang, dan lokasi penyimpanan. Selain itu, tersedia fitur pencarian, pengaturan jumlah data yang ditampilkan, navigasi halaman, serta tombol *Ekspor PDF* untuk mencetak laporan stok barang dalam format PDF. Halaman ini membantu pengguna dalam memantau ketersediaan dan kondisi stok barang secara efektif.

3.2 Implementasi Database

Implementasi database menggunakan **MySQL** untuk menyimpan dan mengelola data inventaris, peminjaman, pengembalian, dan pengguna secara terstruktur serta saling terintegrasi guna mendukung kinerja sistem. Berikut merupakan tabel database pada Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Inventaris Barang pada Bagian Umum

Copyright © 2026 the author, Page 265
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Prosiding Seminar Nasional Inovasi dan Riset Multidisiplin
Vol 1, No 1, Februari 2026, Hal 262 - 269
ISSN XXXX-XXXX (Media Online)
Website : https://journal.hdgi.org/index.php/sinergi/

Sekretariat DPRD Kabupaten Sumbawa:

3.2.1 Implementasi Tabel Barang

Tabel 1 Impelementasi Tabel Barang

Field	Type	Lenght	Extra	Null
Id	Bigint	20	Primary Key	No
Kode_barang	Varchar	30		No
Nama_barang	Varchar	255		No
kategori	Varchar	100	Nullable	Yes
Satuan	Varchar	12		No
Kondisi	Enum	‘baik’,’rusak_ringan’,’rusak_berat’	Default ‘baik’	No
lokasi	Varchar	255	Nullable	Yes

Tabel 1 menyimpan data inventaris barang dengan field utama meliputi id sebagai primary key, kode_barang bersifat unik, nama_barang, deskripsi, kategori, satuan, stok, kondisi, dan lokasi, yang digunakan untuk merepresentasikan identitas, jumlah, kondisi, serta lokasi penyimpanan barang.

3.2.2 Impelentasi Tabel Peminjaman

Tabel 2 Impelementasi Tabel Peminjaman

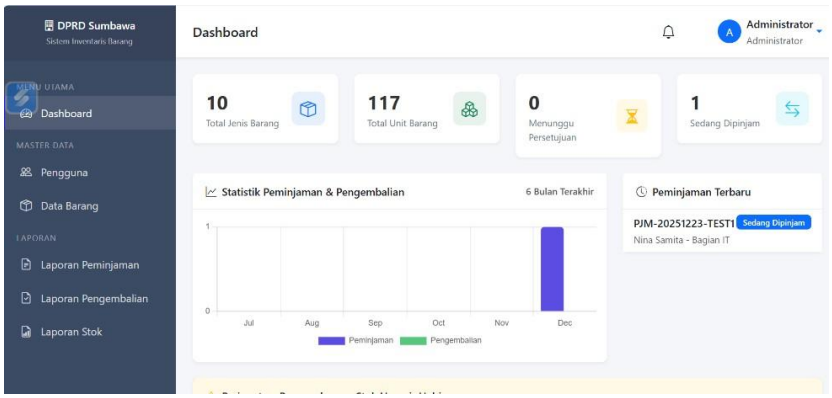
Field	Type	Lenght	Extra	Null
Id_peminjaman	Bigint	20	Primary Key	No
Tanggal_pinjam	Date			No
Tanggal_kembali_rencana	Date			No
Tanggal_kembali_aktual	Date		Nullable	Yes
Status	Enum	‘pending’,’approved’,’rejected’,’dipinjam’,’selesai’	Default ‘pending’	No

Tabel 2 menyimpan data transaksi peminjaman barang dengan field utama meliputi id_peminjaman sebagai primary key, tanggal_pinjam, tanggal_kembali_rencana, tanggal_kembali_aktual, serta status.

3.3 Impelementasi User Interface

Implementasi *user interface* pada sistem ini dirancang untuk mendukung kemudahan penggunaan dan efektivitas kerja pengguna. Tampilan antarmuka dibuat sederhana dan responsif agar memudahkan Admin, Operator, dan Kepala Bagian dalam mengakses fitur sesuai dengan hak akses masing-masing, seperti pengelolaan data inventaris, proses peminjaman dan pengembalian barang, serta pemantauan status dan laporan sistem.

3.3.1 Implementasi User Interface dashboard admin



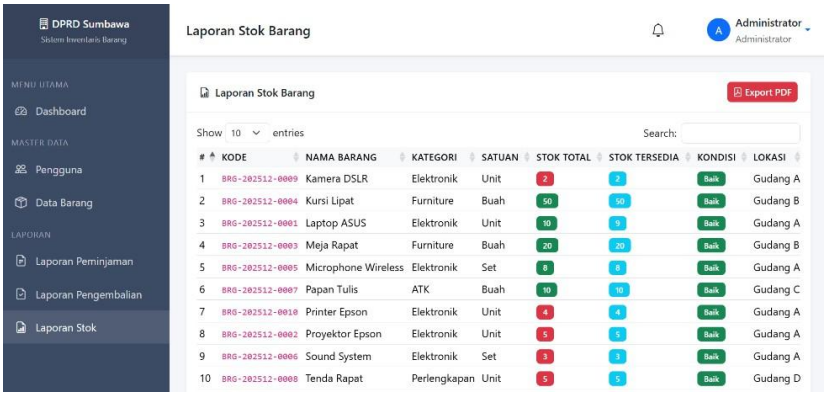
Gambar 6 User Interface Dashboard Admin

Gambar 6 menampilkan antarmuka halaman dashboard yang menyajikan ringkasan statistik jumlah jenis dan unit barang, status peminjaman, grafik peminjaman enam bulan terakhir, serta daftar peminjaman terbaru, dilengkapi menu navigasi di sisi kiri untuk mengakses fitur utama sistem.

Copyright © 2026 the author, Page 266
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Prosiding Seminar Nasional Inovasi dan Riset Multidisiplin
Vol 1, No 1, Februari 2026, Hal 262 - 269
ISSN XXXX-XXXX (Media Online)
Website : https://journal.hdgi.org/index.php/sinergi/

3.3.2 Implementasi User Interface Laporan Stok Barang



Gambar 7 User Interface Laporan Stok Barang

Gambar 7 menampilkan antarmuka halaman Laporan Stok Barang yang menyajikan tabel data inventaris meliputi kode, nama, kategori, satuan, stok, kondisi, dan lokasi barang, dilengkapi fitur pencarian serta tombol *Export PDF* untuk memudahkan pemantauan dan pelaporan stok inventaris.

3.4 Blackbox Testing

Pengujian sistem dilakukan menggunakan Black Box Testing untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fitur sistem berfungsi dengan baik dan sesuai dengan keluaran yang diharapkan. Berikut merupakan pengujian pada salah satu role yaitu admin:

Tabel 3 Pengujian Role Admin

No	Fitur yang Diuji	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Login	Sistem berhasil masuk dan menampilkan halaman dashboard admin.	✓
2	Lihat Dashboard	Sistem menampilkan ringkasan data inventaris, peminjaman, dan statistik sistem.	✓
3	Ubah Profil	Data profil admin berhasil diperbarui dan muncul notifikasi “Profile updated successfully”.	✓
4	Kelola Data Barang	Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data barang, dan perubahan langsung tampil dalam daftar.	✓
6	Kelola Pengguna	Admin dapat menambah, mengubah role, atau menonaktifkan akun pengguna sistem.	✓
7	Kelola Data Peminjaman	Admin dapat menyetujui, menolak, atau mengubah status transaksi peminjaman.	✓
8	Kelola Pengembalian Barang	Status pengembalian berhasil diperbarui dan stok barang otomatis diperbaiki.	✓
9	Lihat Laporan Inventaris	Sistem menampilkan laporan inventaris sesuai filter periode/kategori.	✓
10	Unduh Laporan	Laporan berhasil diunduh dalam format PDF.	✓
11	Lihat Notifikasi	Sistem menampilkan daftar notifikasi terbaru terkait aktivitas sistem.	✓
12	Logout	Sistem berhasil keluar dan menampilkan halaman login.	✓

Copyright © 2026 the author, Page 267
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Vol 1, No 1, Februari 2026, Hal 262 - 269
ISSN XXXX-XXXX (Media Online)
Website : https://journal.hdgi.org/index.php/sinergi/

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil menyimpulkan bahwa merancang dan membangun sistem informasi peminjaman dan pengembalian inventaris barang berbasis *web* pada Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Sumbawa ini mendukung pengelolaan data inventaris, proses peminjaman, pengembalian, serta pelaporan, dengan pembagian hak akses pengguna yang terdiri dari admin, operator, dan kepala bagian sesuai fungsi masing-masing. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *Agile***,** sehingga proses perancangan dapat dilakukan secara bertahap melalui penyesuaian kebutuhan pengguna pada setiap iterasi. Selain itu, sistem telah melalui proses pengujian menggunakan metode black box testing**,** dan hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama pada sistem, mulai dari *login*, pengelolaan data, proses peminjaman dan pengembalian, hingga *logout*, dapat berjalan sesuai dengan skenario yang telah ditetapkan. Dengan demikian, sistem informasi yang dirancang dapat digunakan sebagai sarana pendukung dalam pengelolaan inventaris barang pada Bagian Umum Sekretariat DPRD Kabupaten Sumbawa serta membantu proses administrasi yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi tercatat dan terdokumentasi dalam sistem.

REFERENCES

Ansar, M. I. (2024). *Apa itu Black Box Testing? Teknik dan Cara Pengujiannya*. DSG. https://digitalsolusigrup.co.id/black-box-testing-adalah/

Arifah, F. N., Gunawan, N., Farisi, A., Tobing, R. B., Mose, Y., Zakaria, M., Frisnawati, E., Anggraeni, A. F., Hanita, F., Suradi, A., & Kusuma, I. (2023). *KONSEP SISTEM INFORMASI: Konsep dan Penerapan* (J. J. Pangaribuan (ed.)). YAYASAN LITERASI SAINS INDONESIA.

As'ad, H., Jabir, S. R., & Tenripada, A. U. (2024). *Pengantar Sistem Informasi: Konsep dan Prinsip Dasar*. Nuta Media. https://bintangpusnas.perpusnas.go.id/webapp/public/reader/BK95828/0

Azmi, S. (2021). *PHP Basic Web Programming Next Level*. Graha Mulia Utama. https://bintangpusnas.perpusnas.go.id/webapp/public/reader/BK22369/0

Devega, A. T. (2022). *Pengembangan Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android*. CV BATAM PUBLISHER. https://books.google.co.id/books?id=CpSbEAAAQBAJ

Fahlevy, M. N., Kamila, V. Z., Padmo, A., & Masa, A. (2025). *Design and Development of Information Systems Practicum Management Website Using Agile Scrum Method*. *4*(3), 431–447.

Fajri, K., Saputra, A., Umar, Z., & Albana, I. (2024). Analisis Pendekatan Metode Agile dalam Manajemen Proyek pada Sistem Informasi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi (JMSI)*, *6*(1), 74–83.

Fitri, R. (2020). *PEMROGRAMAN BASIS DATA MENGGUNAKAN MYSQL*. POLIBAN PRESS. https://bintangpusnas.perpusnas.go.id/webapp/public/reader/BK73734/0

Gumbara, T., & Abdillah, M. Z. (2024). Asset management information system electronic category using Agile method. *Journal of Information Technology and Innovation (Pixel)*, *7*(1), 44–53. https://journal.stekom.ac.id/index.php/pixel/article/view/2092

Henderi, Rahardja, U., & Rahwana, E. (2021). *UML POWERED DESIGN SYSTEM USING VISUAL PARADIGM*. Literasi Nusantara Abadi. https://bintangpusnas.perpusnas.go.id/webapp/public/reader/BK47368/0

Hozairi, Buhari, Alim, S., & Rofiudin. (2024). *PANDUAN KOMPREHENSIF PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK*. Widina Media Utama. https://repository.penerbitwidina.com/media/publications/567948-panduan-komprehensif-pengujian-perangkat-145154ff.pdf

Indonesia, K. D. N. R. (2014). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah*. Sekretariat Negara. https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/38685/uu-no-23-tahun-2014

Indonesia, K. D. N. R. (2016a). *Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 19 Tahun 2016 tentang Pedoman Pengelolaan Barang Milik Daerah*. Sekretariat Negara. https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/50184/permendagri-no-19-tahun-2016

Indonesia, K. D. N. R. (2016b). *Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2016 tentang Perangkat Daerah*. Sekretariat Negara. https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/53055/pp-no-18-tahun-2016

Indonesia, K. D. N. R. (2018). *Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2018 tentang Pedoman Penyusunan Tata Tertib DPRD*. Sekretariat Negara. https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/99174/pp-no-12-tahun-2018

Indonesia, K. P. dan K. R. (2024). *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*. https://kbbi.kemdikbud.go.id

Junus, F. B. (2020). *Dasar Pemrograman Berbasis Web Dengan PHP Native- Procedural & MySQL*. Deepublish. https://bintangpusnas.perpusnas.go.id/webapp/public/reader/BK17465/0

Kurnialensya, T. (2022). *TUTORIAL PROJEK PEMROGRAMAN WEB SERVER PHP DAN MYSQL*. Deepublish Digital. https://bintangpusnas.perpusnas.go.id/webapp/public/reader/BK35226/0

Lutfiana, N., & Fatah, Z. (2025). Sistem informasi inventaris barang berbasis web pada Dinas Komunikasi dan Informasi Bondowoso. *Jurnal Manajemen Informatika Dan Sistem Informasi (Jamastika)*, *7*(1), 55–62. https://jurnal.unw.ac.id/index.php/jamastika/article/view/3589

Magdalena, L., Efitra, E., & Safitri, N. (2023). *SCRUM AGILE : OPTIMALISASI KUALITAS PRODUK MANAJEMEN*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia. https://books.google.co.id/books?id=5eXMEAAAQBAJ

Malik, I., & Wahid, N. (2023). Agile Governance pada reformasi birokrasi 4.0 di Puslatbang KMP LAN Kota Makassar Implementation of Agile Governance in bureaucratic reform 4.0 at the Puslatbang KMP LAN Makassar City. *LAN RI : Jurnal Administrasi Publik*, *XIX*(1), 85–119.

Copyright © 2026 the author, Page 268
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Vol 1, No 1, Februari 2026, Hal 262 - 269
ISSN XXXX-XXXX (Media Online)
Website : https://journal.hdgi.org/index.php/sinergi/

Munthe, I. R., Juledi, A. P., & Nasution, M. (2024). *SISTEM INFORMASI KEUANGAN PANJAR PERKARA Studi Perancangan pada Pengadilan Negeri Rantau Prapat*. https://bintangpusnas.perpusnas.go.id/webapp/public/reader/BK91903/0

Narendra, P. G. (2025). *Black Box Testing: Definisi, Cara Kerja, dan 8 Tekniknya*. Sekawanmedia.

Nugroho, A. Y. (2025). *Sistem Dan Teknik Manajemen Inventory Gemilang Press Indonesia*. GEMILANG PRESS INDONESIA. www.gemilangpress.com

Nurshanty, A. O., Saputra, A., Hardjanto, F. R., Frankly, M. B., & Yudanegara, D. (2020). *Teknik Dalam White-box dan Black-box Testing*. BINUS University. https://socs.binus.ac.id/2020/07/02/Teknik-Dalam-White-Box-Dan-Black-Box-Testing/

Patria, R. (2023). *Black Box Testing: Metode Pengujian Perangkat Lunak*. DomaiNesia16. https://www.domainesia.com/berita/black-box-testing/

Pilot. (2023). *Apa Itu Black Box Testing, Metode, Fungsi, dan Kelebihannya*. Jetorbit.

Rahajeng, A. (2016). PERENCANAAN PENGANGGARAN KEUANGAN DAERAH. In *Gadjah Mada University Press*. Gadjah Mada University Press.

Raharjana, I. K. (2017). *Pengembangan Sistem Informasi Menggunakan Metodologi Agile*. https://bintangpusnas.perpusnas.go.id/webapp/public/reader/BK11933/0

Ramadian, A., Safuan, & Safariningsih, R. T. H. (2025). *Arsitektur Informasi Modern: Mendesain dan Mengimplementasikan SIM untuk Keunggulan Kompetitif*. MEGA PRESS NUSANTARA. https://books.google.co.id/books?id=Mh5pEQAAQBAJ

Rantung, V. P. (2024). *AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT Panduan Komprehensif untuk Tim Pengembang*. Lakeisha. https://books.google.co.id/books?id=vakQEQAAQBAJ

Risnasari, M. (2021). *Belajar Praktis Basis Data dengan MySQL & Python*. https://bintangpusnas.perpusnas.go.id/webapp/public/reader/BK47110/0

Rofiah, C. (2022). *METODE PENELITIAN KUALITATIF Lengkap dengan Rencana Pembelajaran Semester dan Contoh Pedoman Penulisan Skripsi Kualitatif*. CV. Literasi Nusantara Abadi.

Saddam, M. A. (2024). *PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS SCRUM*. Deepublish Digital.

Sahir, S. H. (2021). *Metodologi Penelitian* (T. Koryati (ed.)). KBM Indonesia. https://repositori.uma.ac.id/jspui/bitstream/123456789/16455/1/E-Book Metodologi Penelitian Syafrida.pdf

Sembiring, T. B., Irmawati, Sabir, M., & Tjahyadi, I. (2024). *BUKU AJAR METODOLOGI PENELIATAN (TEORI DAN PRAKTIK)* (B. Ismaya (ed.)). CV Saba Jaya Publisher.

Sihombing, J. (2023). *HTML 5 - Fundamental Pemrograman Web*. CV Cakrawala Satria Mandiri. https://bintangpusnas.perpusnas.go.id/webapp/public/reader/BK61281/0

Siregar, T., Setyaningrum, W., Andayani, S., & Retnowati, E. (2024). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. UMSU Press.

Solehudin, Hidayat, N., Syahreza, A., Lemadi, G., Marwan, Syamsulbahri, Deni, A., & Putri, T. V. (2023). *KONSEP DASAR MANAJEMEN INDUSTRI*. Cendikia Mulia Mandiri. https://books.google.co.id/books?id=3vfnEAAAQBAJ

Sugiyono, S., & Lestari, P. (2021). *Metode penelitian komunikasi (Kuantitatif, kualitatif, dan cara mudah menulis artikel pada jurnal internasional)*. Alvabeta Bandung, CV.

Tahir, R., Harto, B., Rukmana, A. Y., Subekti, R., Waty, E., Situru, A. C., & Sepriano. (2023). *Transformasi Bisnis di Era Digital (Teknologi Informasi dalam Mendukung Transformasi Bisnis di Era Digital)*. Sonpedia Publishing.

Telaumbanua, E. H. (2022). *Pengembangan Model WICDIE dalam pembelajaran Paduan Suara*. Publica Indonesia Utama. https://books.google.co.id/books?id=BCllEAAAQBAJ

Thabroni, G. (2022). *Black Box Testing – Pengertian, Ciri, Jenis, Kategori & Langkah*. Serupa. https://serupa.id/black-box-testing-pengertian-ciri-jenis-fungsi-kategori/

Wijaya, M. C. (2021). *Dasar-Dasar dan Step by Step Four in one Web Programming (HTML, JavaScript, PHP dan MYSQL)*. Diandra Kreatif. https://bintangpusnas.perpusnas.go.id/webapp/public/reader/BK18566/0

Windiarti, I. S. (2023). *Buku Ajar Manajemen Proyek Perangkat Lunak: Strategi Terbaik dalam Manajemen Proyek Perangkat Lunak*. Asadel Liamsindo Teknologi. https://books.google.co.id/books?id=OpvvEAAAQBAJ

Zulfikar, Dewi, R., Rahman, A., Nasrun, Mudjisusatyo, Y., & Wibowo, E. A. (2023). *Sistem Informasi Manajemen Ketatausahaan Sekolah*. UMSU Press. https://bintangpusnas.perpusnas.go.id/webapp/public/reader/BK97204/0

Copyright © 2026 the author, Page 269
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License