

# Penerapan Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Digitalisasi Tata Kelola Inventaris Peralatan Kantor Di Pabrik Rokok Doreng

Adiv Prasetyo Nugroho\*, R. Rhoedy Setiawan

Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia

\*Corresponding Author: [adivprasetyo04@gmail.com](mailto:adivprasetyo04@gmail.com) | ORCID: -

## Article history

Received: 01/06/2026

Revised: 02/07/2026

Accepted: 01/08/2026

Available Online: 30/09/2026

Published: 30/09/2026

## Abstract:

*This community service project aimed to develop a web-based office equipment inventory management information system for the Doreng Cigarette Factory to support data recording, equipment condition monitoring, asset status management, and the generation of inventory reports more effectively and efficiently. The system was developed using the System Development Life Cycle (SDLC) methodology—specifically the Waterfall model—encompassing the stages of requirements analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The project resulted in a web-based information system capable of facilitating inventory data recording, managing specific equipment statuses (active, damaged, under repair, stored, sold), tracking the history of asset condition changes, and generating accurate reports. Implementation of the system successfully resolved data discrepancies caused by previous manual record-keeping methods, thereby rendering inventory management at the Doreng Cigarette Factory more structured and organized, while also supporting management decision-making processes.*

**Keywords:** Information System, Inventory, Office Equipment, Waterfall, Website.

## Abstrak:

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk membangun Sistem Informasi Pengelolaan Data Inventaris Peralatan Kantor berbasis web bagi Pabrik Rokok Doreng, guna mendukung proses pendataan, pemantauan kondisi peralatan, pengelolaan status barang, serta penyusunan laporan inventaris secara lebih efektif dan efisien. Pendekatan yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah System Development Life Cycle (SDLC) dengan model Waterfall, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil kegiatan menunjukkan terbangunnya sebuah sistem informasi berbasis web yang mampu memfasilitasi pencatatan data inventaris, mengelola status peralatan secara spesifik (aktif, rusak, diperbaiki, disimpan, dijual), menyimpan riwayat perubahan kondisi barang, serta menampilkan laporan secara akurat. Penerapan sistem ini berhasil mengatasi kendala ketidaksesuaian data akibat pencatatan manual sebelumnya, sehingga pengelolaan inventaris di Pabrik Rokok Doreng menjadi lebih terstruktur, terorganisir, dan mampu mendukung proses pengambilan keputusan oleh pihak manajemen perusahaan.

**Kata Kunci:** Inventaris, Peralatan Kantor, Sistem Informasi, Waterfall, Website

© 2026 The Authors.

Licensed under a

Creative Commons

Attribution-ShareAlike 4.0

International License



## PENDAHULUAN

Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi telah bertransformasi menjadi pilar utama dalam mengakselerasi efisiensi operasional pada berbagai sektor industri (Pranoto & Sedyono, 2021). Pada konteks manajerial, manifestasi krusial dari digitalisasi ini terlihat pada urgensi tata kelola inventaris peralatan kantor. Inventaris bukan sekadar daftar barang mati, melainkan aset operasional produktif yang menopang kelancaran administrasi harian suatu instansi. Oleh karena itu, pengelolaan yang presisi diperlukan agar siklus hidup aset, mulai dari ketersediaan, kondisi fisik, hingga perpindahan lokasi, dapat terpantau secara transparan, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan (Kurniawati & Ikhwan, 2023). Kondisi serupa ditemukan pada Pabrik Rokok Doreng yang masih menerapkan pencatatan manual dalam tata kelola inventaris peralatan kantor. Berdasarkan hasil observasi dan komunikasi dengan pihak mitra, proses pencatatan, pencarian data, pemantauan kondisi barang, serta penyusunan laporan masih dilakukan secara konvensional. Kondisi tersebut menyebabkan pencarian data membutuhkan waktu lebih lama, pembaruan informasi belum terintegrasi, dan pemantauan kondisi peralatan belum dapat dilakukan secara optimal. Lebih lanjut, tata kelola aset yang masih mempertahankan pencatatan konvensional terbukti sangat rentan terhadap kehilangan dokumen fisik dan inkonsistensi data akibat kelalaian manusia *human error*, yang pada akhirnya dapat mengganggu efektivitas operasional instansi (Solehudin et al., 2023). Persoalan serupa turut ditemukan pada penelitian (Habibullah et al., 2024), yang mengungkapkan bahwa pengelolaan aset dengan aplikasi pengolah kata dan lembar kerja konvensional dapat memperlambat proses penyusunan laporan. Permasalahan di mitra juga mencakup kebutuhan untuk melacak riwayat kondisi barang, seperti peralatan yang rusak, dalam tahap perbaikan, dipindahkan ke gudang, maupun aset yang telah dijual. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pengelolaan inventaris yang lebih terintegrasi sesuai dengan kebutuhan operasional mitra.

Berdasarkan kondisi tersebut, pihak mitra dan pelaksana kegiatan menyepakati kebutuhan untuk menerapkan sistem informasi berbasis web yang dapat membantu mengintegrasikan pencatatan data, pemantauan kondisi dan status peralatan, serta penyusunan laporan inventaris. Sistem berbasis web dipilih karena dapat menyediakan akses data secara terpusat dan memudahkan pembaruan informasi inventaris. Implementasi sistem informasi berbasis web pada pengelolaan aset juga telah diterapkan dalam berbagai kegiatan untuk membantu meningkatkan keteraturan pencatatan dan pemantauan data (Supriatna et al., 2022). Pendekatan serupa dikaji oleh (Ardianti et al., 2025), melalui pengembangan sistem informasi manajemen logistik dan peralatan berbasis web yang membantu proses pencatatan serta pemantauan peralatan secara terpusat. (Pati et al., 2023), juga menunjukkan bahwa otomatisasi pengelolaan aset dapat membantu menstrukturkan basis data dan mempermudah penyajian laporan. Penerapan sistem tersebut kemudian dilengkapi dengan pendampingan kepada pengguna agar mitra dapat memahami alur penggunaan dan pengelolaan inventaris secara berkelanjutan (Yasin, 2024).

Pendampingan teknis secara langsung melalui simulasi dan edukasi memegang peranan krusial dalam program pengabdian, karena langkah ini memastikan pengguna dapat beradaptasi dengan sistem baru, meminimalkan hambatan teknis, serta menjamin tercapainya kemandirian digital pada instansi sasaran (Shobri & Hafidz, 2024). Meskipun sistem inventaris telah banyak dikembangkan, kondisi di Pabrik Rokok Doreng memerlukan penerapan yang disesuaikan dengan kebutuhan mitra, terutama dalam pengelolaan perubahan status dan riwayat

kondisi peralatan. Berangkat dari permasalahan dan kebutuhan yang telah disepakati bersama mitra, kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dengan tujuan membantu menerapkan sistem informasi berbasis web untuk mendukung pengelolaan inventaris peralatan kantor pada Pabrik Rokok Doreng. Ruang lingkup kegiatan difokuskan pada penerapan digitalisasi pencatatan data, pemantauan riwayat kondisi aset, otomatisasi pelaporan, serta pendampingan penggunaan sistem agar dapat mendukung proses administrasi dan operasional mitra secara lebih terstruktur.

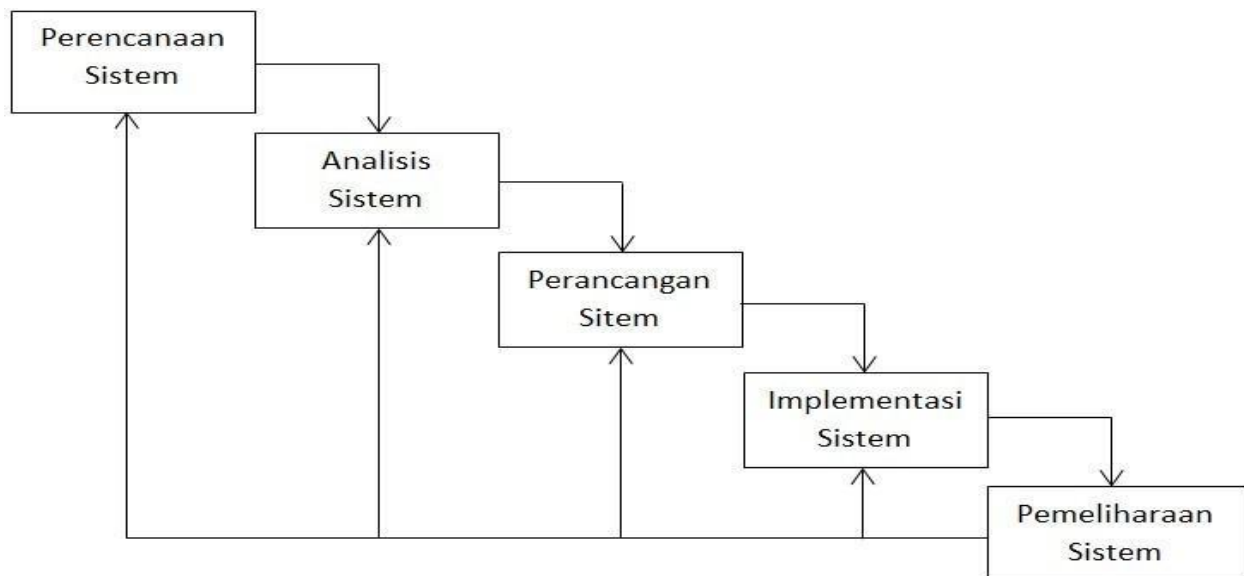
## METODE

Kegiatan ini merupakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada penerapan sistem informasi untuk membantu menyelesaikan kebutuhan administrasi inventaris pada mitra sasaran. Mitra kegiatan adalah Pabrik Rokok Doreng yang berlokasi di wilayah Megawon, Kecamatan Jati, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah. Pelaksanaan kegiatan diarahkan pada penerapan sistem informasi berbasis web dan pendampingan kepada pengguna dalam mengelola inventaris peralatan kantor. Kebutuhan kegiatan ditentukan berdasarkan kondisi awal mitra dan hasil komunikasi dengan pihak yang bertanggung jawab terhadap pengelolaan inventaris. Tahap awal kegiatan dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan pihak mitra untuk mengidentifikasi alur pencatatan barang, pemantauan kondisi peralatan, pengelolaan status barang, serta penyusunan laporan inventaris. Observasi dilakukan dengan mengamati proses administrasi inventaris yang berjalan, sedangkan wawancara dilakukan bersama penanggung jawab inventaris untuk memperoleh informasi mengenai kendala dan kebutuhan pengguna. Selain itu, studi dokumentasi dilakukan terhadap data inventaris dan dokumen pendukung yang digunakan oleh mitra. Hasil identifikasi tersebut menjadi dasar dalam menentukan fungsi sistem yang dibutuhkan, sehingga pengguna mitra dapat terlibat dalam memberikan informasi dan masukan selama proses penerapan sistem.

Tahap berikutnya adalah perancangan dan penerapan sistem informasi berbasis web. Dalam pengembangan teknis sistem digunakan *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall* (Supriatna et al., 2022). Pendekatan berbasis Waterfall sangat direkomendasikan dalam perancangan administrasi digital karena mengutamakan alur kerja yang terstruktur dan sekuensial, di mana setiap fase harus divalidasi dan diselesaikan secara komprehensif sebelum melangkah ke tahapan berikutnya guna mereduksi kesalahan sistem (Saputra et al., 2022). Tahapan tersebut meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem. Perancangan dilakukan berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi bersama mitra, kemudian diterapkan dalam bentuk sistem berbasis *PHP* dan *MySQL*. Sistem yang diterapkan mencakup pengelolaan data master barang, transaksi barang masuk dan keluar, inventaris ruangan, laporan kerusakan, serta penyusunan dan ekspor laporan inventaris. Setelah sistem diterapkan, dilakukan pendampingan kepada pengguna melalui praktik penggunaan secara langsung agar pengguna memahami alur pengelolaan data dan dapat mengoperasikan sistem dalam kegiatan administrasi inventaris sehari-hari. Dokumentasi kegiatan pendampingan dan pengelolaan sistem ditampilkan pada bagian hasil kegiatan.

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pengujian fungsional terhadap fitur utama sistem berdasarkan alur penggunaan yang telah ditentukan. Pengujian mencakup fungsi pengelolaan data, transaksi, inventaris ruangan, pelaporan kerusakan, pengelolaan pengguna, serta laporan dan ekspor data pada tiga peran pengguna, yaitu Admin, Pegawai, dan Kepala. Setiap fungsi dinilai

berdasarkan kesesuaian antara proses yang dijalankan dan keluaran yang dihasilkan. Evaluasi ini digunakan untuk memastikan bahwa sistem dapat digunakan sesuai kebutuhan mitra serta menjadi dasar perbaikan apabila ditemukan fungsi yang belum sesuai. Dengan demikian, keberhasilan kegiatan dilihat dari keterlaksanaan penerapan sistem, kesesuaian fungsi utama dengan kebutuhan mitra, dan keterlibatan pengguna dalam proses pendampingan. Secara visual, alur implementasi model Waterfall yang diaplikasikan dalam kegiatan ini dapat direpresentasikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*.

Implementasi model *Waterfall* dalam penerapan sistem inventaris ini diuraikan ke dalam lima tahapan sistematis (Pranoto & Sedyono, 2021). Tahap awal adalah analisis kebutuhan, di mana permasalahan tata kelola inventaris di Pabrik Rokok Doreng diidentifikasi menjadi kebutuhan fungsional sistem, khususnya dalam pencatatan, pemantauan status, dan pelaporan peralatan. Tahap kedua adalah perancangan sistem yang meliputi pemodelan alur melalui *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Use Case Diagram*, dan perancangan antarmuka pengguna (*User Interface*). Tahap ketiga merupakan implementasi, yaitu menerapkan rancangan ke dalam sistem berbasis PHP dan MySQL. Tahap selanjutnya adalah pengujian fungsional menggunakan skenario *black-box testing* untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan terhadap delapan kelompok fungsi utama, yaitu login dan hak akses, manajemen pengguna, data master barang, barang masuk, barang keluar, inventaris ruangan, laporan kerusakan, serta laporan dan ekspor data. Pengujian melibatkan tiga peran pengguna, yaitu Admin, Pegawai, dan Kepala.

Berdasarkan hasil pengujian, seluruh fungsi yang diuji menunjukkan hasil “Sesuai” dengan alur penggunaan yang telah dirancang. Evaluasi ini bersifat fungsional-deskriptif dan digunakan untuk memastikan kesesuaian fungsi sistem dengan kebutuhan mitra. Tahap terakhir merupakan pemeliharaan dan pendampingan penggunaan sistem kepada mitra agar pengguna memahami alur pengelolaan inventaris dan dapat mengoperasikan sistem dalam kegiatan administrasi sehari-hari. Rangkaian ini ditutup dengan tahap pemeliharaan (*maintenance*), yang berorientasi pada penjagaan stabilitas dan penyesuaian sistem guna mendukung operasional instansi dalam jangka panjang. Sejalan dengan hal tersebut, (Setiawan et al., 2024) dalam penelitiannya pada CV.

Cahaya Printing turut membuktikan bahwa penerapan sistem informasi manajemen persediaan berbasis web dengan model Waterfall mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan bahan baku, sebuah temuan yang memperkuat relevansi pendekatan serupa dalam kegiatan ini. Pada tahap perancangan dalam model *Waterfall*, kebutuhan fungsional sistem digambarkan melalui *Use Case Diagram* untuk memperjelas hubungan antara pengguna dan fitur yang tersedia. Sistem ini melibatkan tiga pengguna utama, yaitu Admin, Pegawai, dan Kepala, dengan hak akses sesuai tanggung jawab masing-masing (Guryadi & Rohmah, 2021). Rancangan tersebut ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram

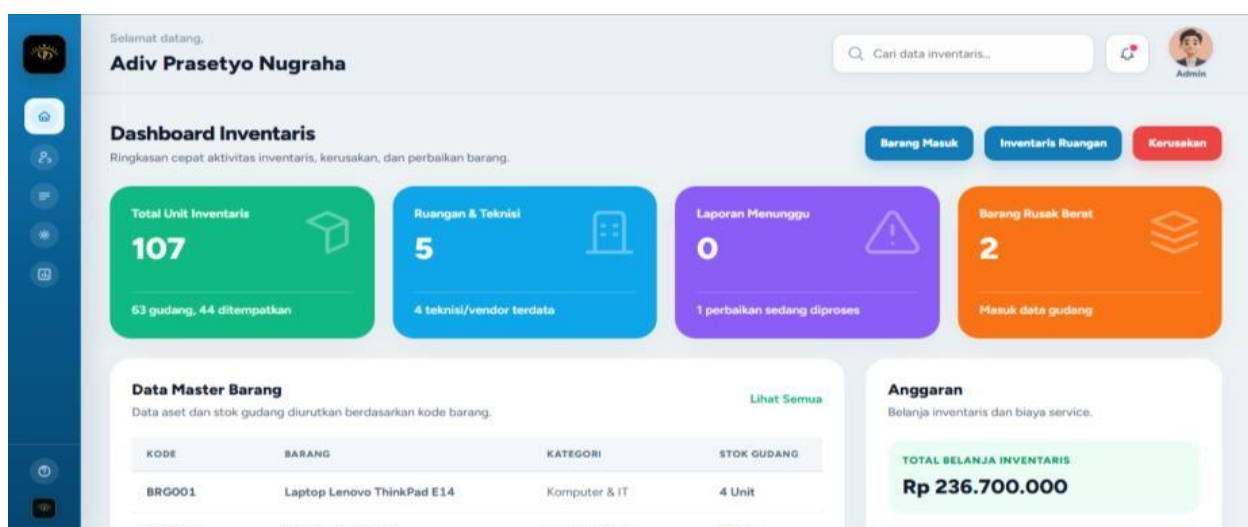
Berdasarkan Gambar 2, Admin mengelola seluruh data dan aktivitas inventaris, Pegawai mengakses serta melaporkan kerusakan barang di ruangnya, sedangkan Kepala memantau seluruh inventaris dan laporan. Pembagian akses tersebut membuat pengelolaan inventaris lebih terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Supriatna et al., 2022).

## HASIL DAN DISKUSI

Penerapan rekayasa perangkat lunak melalui metodologi Waterfall dalam kegiatan ini telah menghasilkan luaran yang komprehensif, yakni terbangunnya Sistem Informasi Pengelolaan Data Inventaris Peralatan Kantor berbasis website pada Pabrik Rokok Doreng. Secara arsitektur teknis, sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai instrumen pemrosesan logika di sisi peladen (back-end), yang dikolaborasikan dengan MySQL sebagai sistem manajemen basis data relasionalnya. Implementasi teknologi ini membantu menangani kendala pencatatan manual, terutama dalam pembaruan dan penelusuran informasi inventaris, yang selama ini memicu lamanya waktu pencarian data dan lambatnya pembaruan informasi di lingkungan operasional perusahaan.

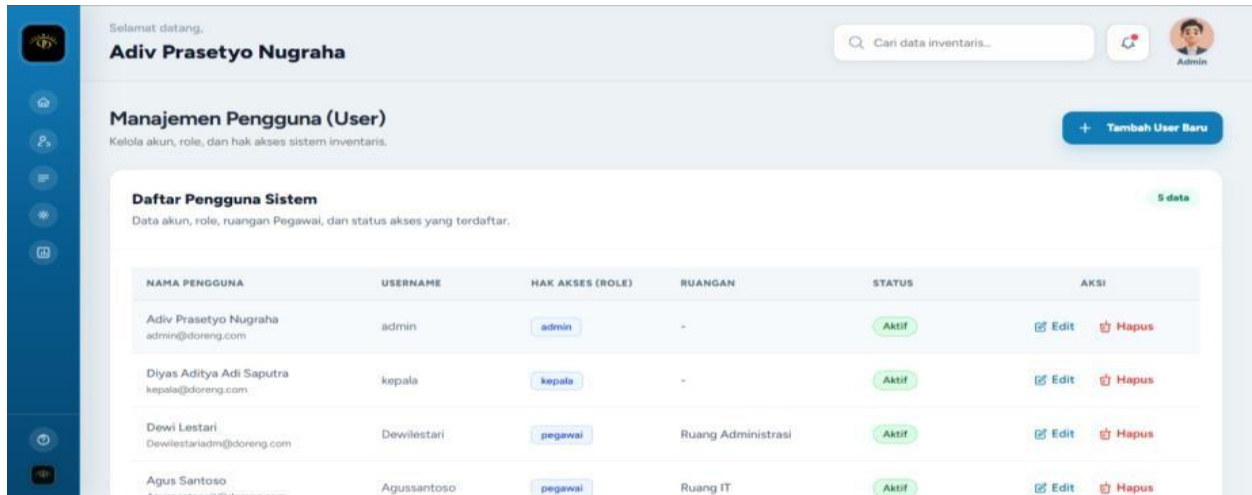
Penerapan sistem informasi pada mitra sasaran menghasilkan perubahan pada alur pengelolaan dan pemantauan inventaris, dari pencatatan konvensional menuju pengelolaan berbasis digital yang terintegrasi. Salah satu fungsi utama yang diterapkan adalah modul manajemen status dan riwayat perubahan kondisi peralatan. Melalui modul tersebut, administrator dapat mencatat dan memantau perubahan kondisi aset, termasuk peralatan yang mengalami kerusakan, berada dalam proses perbaikan, dipindahkan ke gudang, maupun telah dijual. Penerapan fungsi ini membantu menyediakan informasi kondisi dan riwayat aset secara lebih terstruktur dalam satu sistem, sehingga proses pemantauan inventaris dapat dilakukan berdasarkan data yang tercatat pada sistem.

Sistem juga menyediakan modul pelaporan yang menyajikan informasi inventaris serta riwayat perpindahan dan perubahan kondisi aset berdasarkan data yang tercatat dalam sistem. Informasi tersebut dapat digunakan oleh pihak manajemen sebagai bahan pertimbangan dalam pengelolaan inventaris Pabrik Rokok Doreng dalam mengambil keputusan strategis. Guna mengoptimalkan fungsionalitas dan keamanan operasionalnya, sistem ini dirancang menggunakan arsitektur multi-user yang terbagi ke dalam tiga peran utama, yakni Admin, Pegawai, dan Kepala. Pembagian ini bertujuan untuk menjaga keamanan data sekaligus menyesuaikan fungsionalitas dasbor dengan kebutuhan operasional masing-masing pengguna, penetapan hak akses yang terspesialisasi (seperti admin, pegawai, dan kepala) terbukti efektif dalam mencegah manipulasi data oleh pihak yang tidak berwenang, menjamin integritas database inventaris, serta mempercepat proses pemantauan stok persediaan oleh tingkat manajemen (Amal et al., 2026).



Gambar 3. Halaman Dashboard role admin.

Sebagaimana ditampilkan pada Gambar 3, halaman dasbor administrator dirancang untuk berperan sebagai pusat kendali operasional bagi pihak pengelola. Halaman ini menampilkan sejumlah metrik data secara real-time yang mencakup total akumulasi aset, ketersediaan ruangan dan teknisi, daftar tunggu perbaikan, serta pemantauan barang yang mengalami kerusakan berat. Dengan antarmuka yang terintegrasi, administrator dapat memantau pembaruan data master barang serta rekapitulasi anggaran belanja melalui sistem. Selain itu, administrator juga memiliki kewenangan untuk menambahkan dan mengelola data pengguna sistem, sehingga pengaturan hak akses dapat dilakukan sesuai dengan kebutuhan operasional. Dengan demikian, penanganan keluhan kerusakan dan pengawasan sirkulasi aset dapat dilakukan secara cepat dan terpusat.



Selamat datang, **Adiv Prasetyo Nugraha**

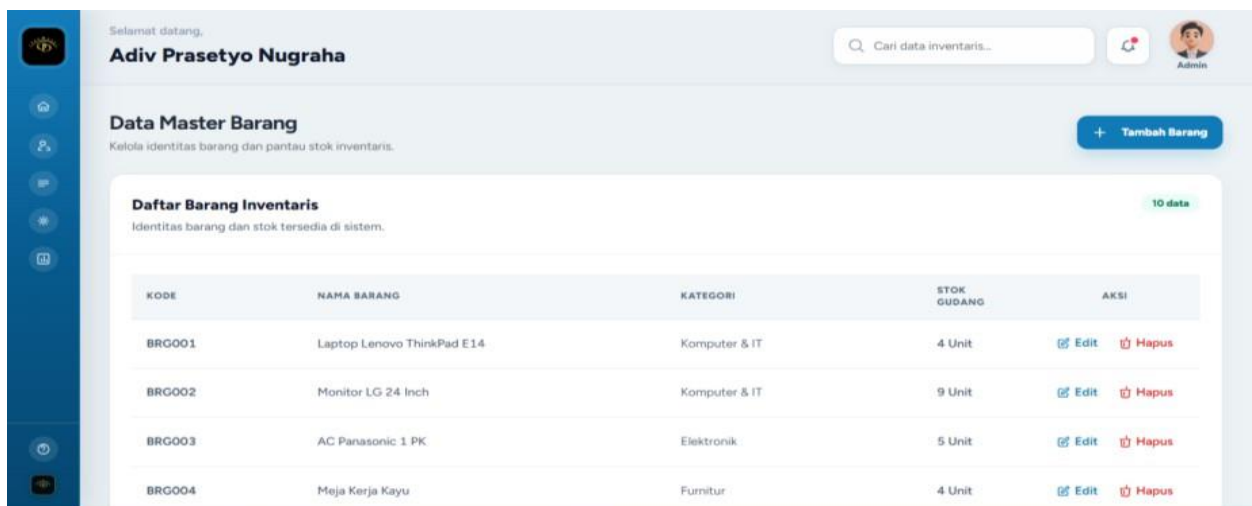
**Manajemen Pengguna (User)**  
Kelola akun, role, ruangan, dan hak akses sistem inventaris.

**Daftar Pengguna Sistem**  
Data akun, role, ruangan Pegawai, dan status akses yang terdaftar.

| NAMA PENGGUNA                                 | USERNAME    | HAK AKSES (ROLE) | RUANGAN            | STATUS | AKSI                                       |
|-----------------------------------------------|-------------|------------------|--------------------|--------|--------------------------------------------|
| Adiv Prasetyo Nugraha<br>admin@doreng.com     | admin       | admin            | -                  | Aktif  | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> |
| Diyas Aditya Adi Saputra<br>kepala@doreng.com | kepala      | kepala           | -                  | Aktif  | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> |
| Dewi Lestari<br>Dewilestariadm@doreng.com     | Dewilestari | pegawai          | Ruang Administrasi | Aktif  | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> |
| Agus Santoso<br>Agussantosoadm@doreng.com     | Agussantoso | pegawai          | Ruang IT           | Aktif  | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> |

Gambar 4. Halaman Manajemen Pengguna.

Sebagaimana ditampilkan pada Gambar 4, halaman Manajemen Pengguna digunakan oleh Admin untuk mengelola akun dan hak akses pengguna sistem. Halaman ini menampilkan informasi berupa nama pengguna, *username*, peran, ruangan, dan status akun. Melalui halaman tersebut, Admin dapat menambahkan pengguna baru, memperbarui data, menetapkan ruangan bagi Pegawai, serta mengaktifkan atau menonaktifkan akun. Penetapan ruangan memastikan Pegawai hanya dapat melihat dan melaporkan kerusakan barang yang berada di ruangnya, sehingga pengelolaan akses menjadi lebih aman, teratur, dan sesuai dengan tanggung jawab masing-masing pengguna.



Selamat datang, **Adiv Prasetyo Nugraha**

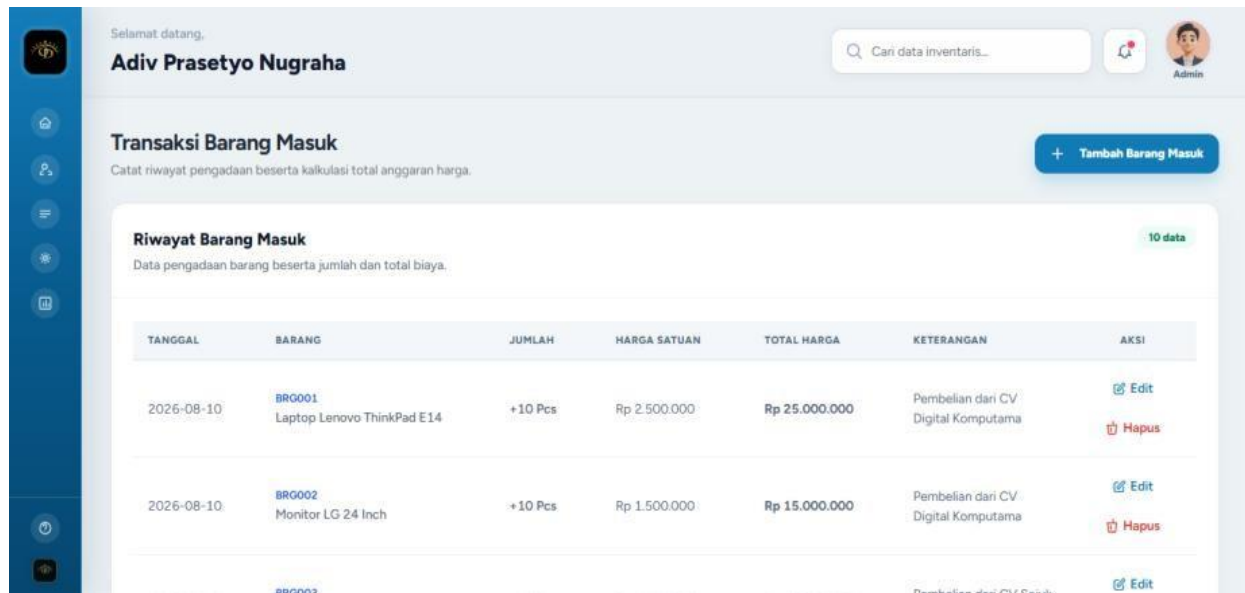
**Data Master Barang**  
Kelola identitas barang dan pantau stok inventaris.

**Daftar Barang Inventaris**  
Identitas barang dan stok tersedia di sistem.

| KODE   | NAMA BARANG                | KATEGORI      | STOK GUDANG | AKSI                                       |
|--------|----------------------------|---------------|-------------|--------------------------------------------|
| BRG001 | Laptop Lenovo ThinkPad E14 | Komputer & IT | 4 Unit      | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> |
| BRG002 | Monitor LG 24 Inch         | Komputer & IT | 9 Unit      | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> |
| BRG003 | AC Panasonic 1 PK          | Elektronik    | 5 Unit      | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> |
| BRG004 | Meja Kerja Kayu            | Furnitur      | 4 Unit      | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> |

Gambar 5. Halaman Data Master Barang.

Sebagaimana ditampilkan pada Gambar 5, halaman Data Master Barang digunakan oleh Admin untuk mengelola identitas barang yang terdaftar dalam sistem. Halaman ini menampilkan kode barang, nama barang, kategori, serta jumlah stok yang tersedia di gudang. Admin dapat menambahkan, memperbarui, dan menghapus data barang sesuai kebutuhan. Data tersebut selanjutnya menjadi acuan dalam pencatatan barang masuk, distribusi ke ruangan, barang keluar, serta proses pelaporan kerusakan sehingga pengelolaan inventaris dapat dilakukan secara terpusat dan terstruktur.



Selamat datang, **Adiv Prasetyo Nugraha**

Cari data inventaris...

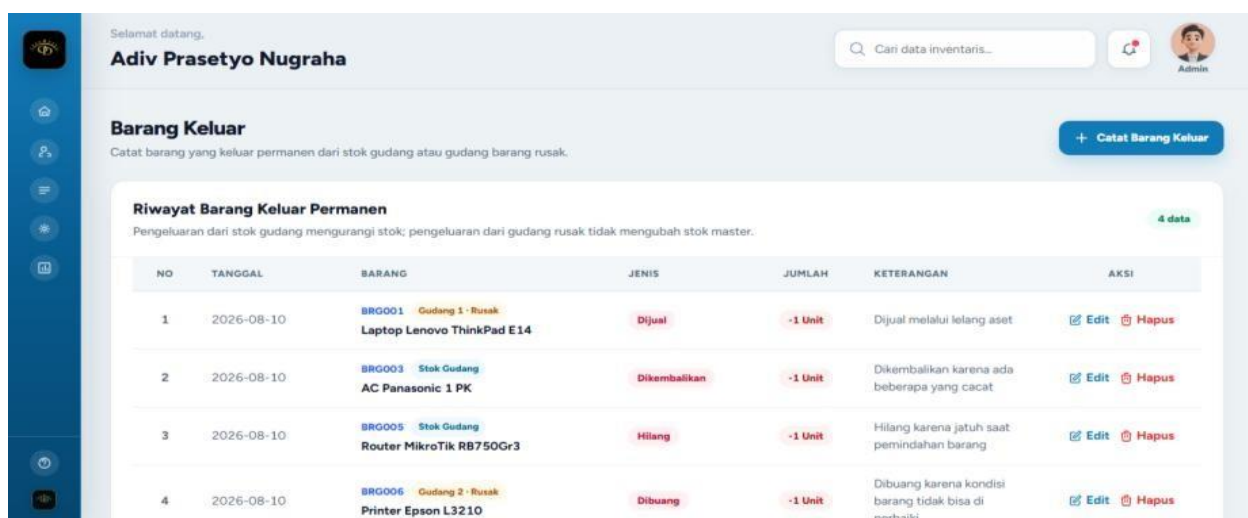
**Transaksi Barang Masuk**  
Catat riwayat pengadaan beserta kalkulasi total anggaran harga.

**Riwayat Barang Masuk**  
Data pengadaan barang beserta jumlah dan total biaya. 10 data

| TANGGAL    | BARANG                               | JUMLAH   | HARGA SATUAN | TOTAL HARGA   | KETERANGAN                          | AKSI                                       |
|------------|--------------------------------------|----------|--------------|---------------|-------------------------------------|--------------------------------------------|
| 2026-08-10 | BRG001<br>Laptop Lenovo ThinkPad E14 | + 10 Pcs | Rp 2.500.000 | Rp 25.000.000 | Pembelian dari CV Digital Komputama | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> |
| 2026-08-10 | BRG002<br>Monitor LG 24 Inch         | + 10 Pcs | Rp 1.500.000 | Rp 15.000.000 | Pembelian dari CV Digital Komputama | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> |
|            | BRG003                               |          |              |               | Pembelian dari CV Seiuik            | <a href="#">Edit</a>                       |

Gambar 6. Halaman Transaksi Barang Masuk.

Sebagaimana ditampilkan pada Gambar 6, halaman Transaksi Barang Masuk digunakan oleh Admin untuk mencatat barang yang diterima dari proses pengadaan. Halaman ini menyajikan informasi berupa tanggal, nama barang, jumlah, harga satuan, total harga, dan keterangan pembelian. Setiap transaksi yang disimpan akan menambah stok barang di gudang serta tercatat sebagai riwayat pengadaan. Data tersebut juga digunakan untuk menghitung total anggaran belanja inventaris sehingga proses pencatatan barang masuk menjadi lebih terstruktur dan mudah dipantau.



Selamat datang, **Adiv Prasetyo Nugraha**

Cari data inventaris...

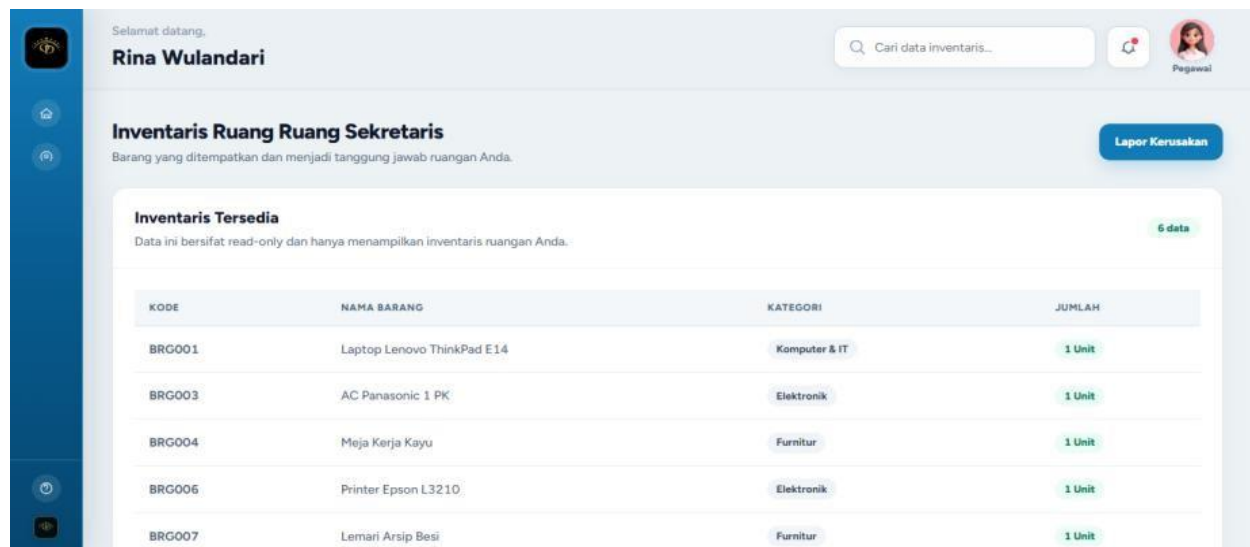
**Barang Keluar**  
Catat barang yang keluar permanen dari stok gudang atau gudang barang rusak.

**Riwayat Barang Keluar Permanen**  
Pengeluaran dari stok gudang mengurangi stok; pengeluaran dari gudang rusak tidak mengubah stok master. 4 data

| NO | TANGGAL    | BARANG                                                | JENIS        | JUMLAH  | KETERANGAN                                          | AKSI                                       |
|----|------------|-------------------------------------------------------|--------------|---------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1  | 2026-08-10 | BRG001 Gudang 1 - Rusak<br>Laptop Lenovo ThinkPad E14 | Dijual       | -1 Unit | Dijual melalui kelang aset                          | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> |
| 2  | 2026-08-10 | BRG003 Stok Gudang<br>AC Panasonic 1 PK               | Dikembalikan | -1 Unit | Dikembalikan karena ada beberapa yang cacat         | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> |
| 3  | 2026-08-10 | BRG005 Stok Gudang<br>Router MikroTik RB750Gr3        | Hilang       | -1 Unit | Hilang karena jatuh saat pemindahan barang          | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> |
| 4  | 2026-08-10 | BRG006 Gudang 2 - Rusak<br>Printer Epson L3210        | Dibuang      | -1 Unit | Dibuang karena kondisi barang tidak bisa diperbaiki | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> |

Gambar 7. Halaman Transaksi Barang Keluar Permanen.

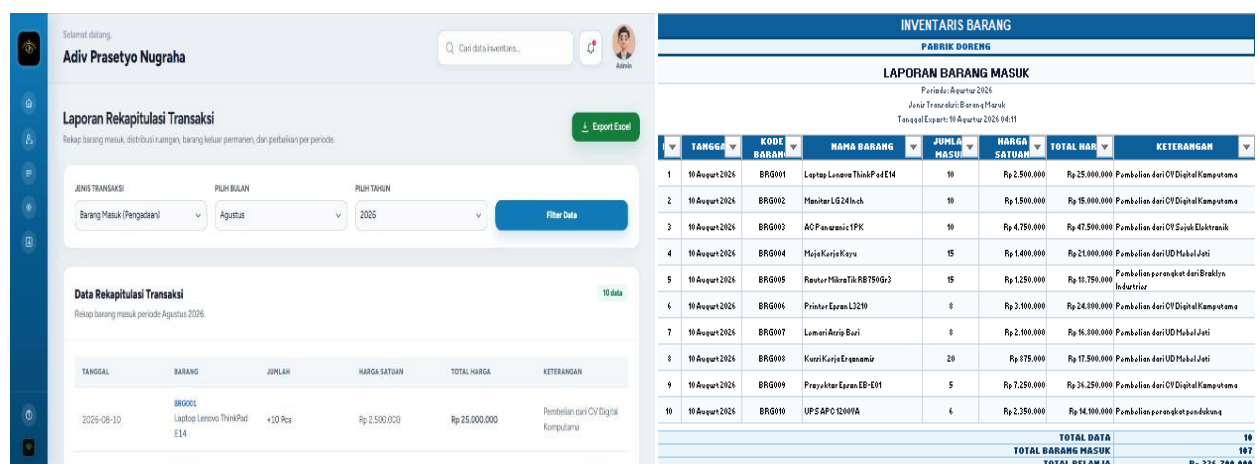
Sebagaimana ditampilkan pada Gambar 7, halaman Barang Keluar digunakan oleh Admin untuk mencatat barang yang sudah tidak menjadi inventaris aktif perusahaan. Barang dapat berasal dari stok gudang atau gudang barang rusak dengan jenis pengeluaran seperti dijual, dikembalikan, hilang, atau dibuang. Setiap transaksi mencatat tanggal, barang, sumber, jumlah, jenis pengeluaran, dan keterangan. Pemisahan sumber tersebut memungkinkan perubahan stok dan riwayat barang tercatat sesuai dengan jenis transaksi dalam sistem.



| KODE   | NAMA BARANG                | KATEGORI      | JUMLAH |
|--------|----------------------------|---------------|--------|
| BRG001 | Laptop Lenovo ThinkPad E14 | Komputer & IT | 1 Unit |
| BRG003 | AC Panasonic 1 PK          | Elektronik    | 1 Unit |
| BRG004 | Meja Kerja Kayu            | Furnitur      | 1 Unit |
| BRG006 | Printer Epson L3210        | Elektronik    | 1 Unit |
| BRG007 | Lemari Arsip Besi          | Furnitur      | 1 Unit |

Gambar 8. Halaman Inventaris Ruangan Pegawai.

Sebagaimana ditampilkan pada Gambar 8, halaman Inventaris Ruangan menampilkan barang yang berada pada ruangan sesuai akun Pegawai. Informasi yang disajikan meliputi kode, nama barang, kategori, dan jumlah barang. Data tersebut bersifat hanya-baca sehingga Pegawai tidak dapat mengubahnya maupun melihat inventaris ruangan lain. Apabila ditemukan kerusakan, Pegawai dapat langsung mengajukan laporan melalui tombol Lapor Kerusakan. Pembatasan akses ini membuat pengawasan inventaris setiap ruangan menjadi lebih tertib dan terarah



| TANGGAL    | BARANG                            | JUMLAH  | HARGA SATUAN | TOTAL HARGA   | KETERANGAN                          |
|------------|-----------------------------------|---------|--------------|---------------|-------------------------------------|
| 2025-08-10 | BRG001 Laptop Lenovo ThinkPad E14 | +10 Pcs | Rp 2.500.000 | Rp 25.000.000 | Pembelian dari CV Digital Kampotama |

Gambar 9. Tampilan Laporan pada Sistem dan Hasil Ekspor Excel.

Sebagaimana ditampilkan pada Gambar 9, halaman Rekapitulasi Transaksi digunakan untuk menyajikan laporan inventaris berdasarkan jenis transaksi dan periode yang dipilih. Gambar 9(a) menampilkan proses pemilihan jenis laporan, bulan, dan tahun serta hasil rekapitulasi pada sistem. Selanjutnya, data tersebut dapat diekspor ke dalam format Excel seperti ditunjukkan pada Gambar

9(b). Hasil ekspor memuat informasi transaksi secara terstruktur, meliputi tanggal, kode dan nama barang, jumlah, harga, total biaya, keterangan, serta ringkasan keseluruhan data. Fitur ini mempermudah proses penyusunan dan penyimpanan laporan tanpa melakukan pencatatan ulang secara manual.



Gambar 10 Dokumentasi Pendampingan & Pengelolaan Sistem Informasi Pabrik Rokok Doreng

Selain melakukan pengamatan terhadap penerapan sistem digital, kegiatan di lapangan juga mencakup keterlibatan mahasiswa dalam mendukung aktivitas administrasi perusahaan. Mahasiswa membantu proses pengelolaan data dan pencatatan operasional harian dengan menggunakan perangkat komputer di ruang kerja kantor. Selama pelaksanaan kegiatan, mahasiswa juga berkoordinasi dengan pembimbing lapangan dan pihak perusahaan terkait pengelolaan dokumen administrasi serta laporan kegiatan. Selain itu, dilakukan pendampingan kepada pengguna dalam menggunakan sistem informasi yang telah diterapkan, terutama dalam memahami alur pengelolaan data dan fitur inventaris. Pendampingan tersebut dilakukan agar pengguna dapat memahami dan mengoperasikan sistem secara mandiri dalam kegiatan pengelolaan inventaris peralatan kantor sehari-hari.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa penerapan Sistem Informasi Pengelolaan Data Inventaris Peralatan Kantor Berbasis Website pada Pabrik Rokok Doreng melalui pendekatan *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall* telah dilaksanakan secara sistematis, mulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Sistem yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL membantu mitra dalam mengelola pencatatan inventaris secara digital, khususnya dalam pembaruan data, penelusuran informasi, serta pemantauan status dan riwayat kondisi peralatan. Hasil pengujian fungsional terhadap delapan kelompok fungsi utama menunjukkan bahwa fungsi sistem yang diuji telah berjalan sesuai dengan alur penggunaan yang dirancang pada tiga peran pengguna, yaitu Admin, Pegawai, dan Kepala. Penerapan sistem dan pendampingan kepada pengguna mendukung proses pengelolaan inventaris yang lebih terstruktur dan terdokumentasi sesuai dengan kebutuhan mitra. Melalui arsitektur multi-user yang terbagi ke dalam tiga peran, yakni Admin, Pegawai, dan Kepala, sistem ini mampu menghadirkan fungsionalitas dasbor yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing

pengguna. Peran Admin difasilitasi dengan kendali penuh atas data master barang, pengelolaan pengguna, serta pemantauan anggaran; peran Pegawai diberikan kemudahan dalam mengajukan dan memantau laporan kerusakan secara transparan; sedangkan peran Kepala memperoleh akses terhadap data makro guna mendukung pengambilan keputusan strategis. Integrasi ketiga peran tersebut menjadikan proses pengelolaan inventaris peralatan kantor di Pabrik Rokok Doreng berlangsung secara lebih terstruktur, transparan, dan terpusat. Selain menghasilkan sistem informasi yang dapat digunakan dalam pengelolaan inventaris, kegiatan ini juga memberikan manfaat bagi mitra melalui penerapan dan pendampingan penggunaan sistem. Pendampingan menjadi sarana bagi pengguna untuk memahami alur pengelolaan data, menggunakan fitur yang tersedia, serta mengoperasikan sistem dalam kegiatan administrasi inventaris sehari-hari. Bagi Pabrik Rokok Doreng, penerapan sistem membantu mendukung proses pencatatan dan pemantauan kondisi peralatan, penyusunan laporan, serta penyediaan informasi inventaris sebagai bahan pertimbangan dalam pengelolaan aset. Untuk pengembangan selanjutnya, sistem dapat dilengkapi dengan teknologi pemindaian kode (*barcode/QR code*) untuk mendukung proses input dan identifikasi data inventaris. Integrasi kode QR pada fisik pelabelan peralatan dinilai esensial karena mampu mendongkrak efisiensi waktu dalam pelaksanaan audit aset secara real-time sekaligus mengeliminasi kesalahan identifikasi barang yang lazim terjadi pada metode pencatatan label konvensional (Mandala & Susanto, 2023). Selain itu, sistem juga dapat ditambahkan fitur notifikasi otomatis untuk membantu pemantauan kondisi aset secara berkala. Penambahan fitur notifikasi ini memiliki relevansi dengan penerapan notifikasi WhatsApp pada SIMANDI di PT. Buya Barokah yang dibahas oleh (Sofian et al., 2024), yang menunjukkan bahwa notifikasi real-time dapat membantu penyampaian informasi persediaan dan mendukung pengelolaan gudang secara lebih responsif.

## DEKLARASI

**Kontribusi Penulis.** *Adiv Prasetyo Nugroho*: Konseptualisasi kegiatan, perancangan program, koordinasi pelaksanaan, analisis hasil, serta penyusunan dan penyuntingan manuskrip. *R. Rhoedy Setiawan*: Perencanaan kegiatan, pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan, pendampingan peserta, serta pengumpulan data kegiatan.

**Pendanaan.** Penelitian ini tidak memperoleh pendanaan eksternal.

**Konflik Kepentingan.** Seluruh penulis menyatakan tidak memiliki konflik kepentingan.

**Penggunaan Kecerdasan Buatan.** Gemini AI digunakan untuk membantu memperdalam kajian penelitian, namun hasil akhir sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

**Persetujuan Etik dan Informed Consent.** Tidak berlaku.

**Ketersediaan Data.** Data pendukung penelitian sepenuhnya tersedia dalam basis data penulis.

**Ucapan Terima Kasih.** Tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat menyampaikan terima kasih kepada pihak Pabrik Rokok Doreng yang telah memberikan kesempatan, dukungan, dan kerja sama selama pelaksanaan kegiatan penerapan sistem informasi berbasis web untuk digitalisasi tata kelola inventaris peralatan kantor. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada pimpinan dan seluruh staf yang telah memberikan informasi, data, serta dukungan teknis

yang diperlukan dalam proses identifikasi kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian sistem. Apresiasi juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses pelaksanaan kegiatan, mulai dari tahap persiapan, pengembangan dan penerapan sistem, pelatihan penggunaan, hingga evaluasi. Kerja sama dan partisipasi aktif seluruh pihak telah mendukung terlaksananya kegiatan dengan baik serta diharapkan dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan efektivitas, ketertiban, akurasi, dan efisiensi pengelolaan inventaris peralatan kantor di Pabrik Rokok Doreng.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amal, A., Nurhalimah, N., Fahreji, M. F., & Ferdiansyah, R. (2026). Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada Cafe Hagi X Batman Pools. *Indonesian Journal of Innovation Multidiscipliner Research*, 4(3), 2474–2485.
- Ardianti, F. A. E., Setiawan, R., & Arifin, M. (2025). Sistem Informasi Manajemen Logistik Dan Peralatan Kebencanaan Multi Posko Web-Based. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 5(2), 612–624.
- Guryadi, S., & Rohmah, S. (2021). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web di Yayasan UNISBA. *J. Indones. Sos. Teknol*, 2(10), 1831–1849.
- Habibullah, E. A., Fithri, D. L., Setiawan, R. R., & Supriyono, S. (2024). Sistem Informasi Pengelolaan Aset Desa Kedungwaru Kidul Berbasis Web. *JURNAL SITECH: SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI Учёбумен: Universitas Muria Kudus*, 7(1), 55–64.
- Kurniawati, E., & Ikhwan, A. (2023). Perancangan sistem informasi manajemen inventaris kontrol stok barang berbasis web. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi ISSN*, 2654, 3788.
- Mandala, R. C., & Susanto, A. (2023). Pengembangan Sistem Inventaris Barang Berbasis QR Code pada Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Bengkulu. *Jurnal Pustaka AI (Pusat Akses Kajian Teknologi Artificial Intelligence)*, 3(1), 47–51.
- Pati, A. B., Rato, K. W., & Jangga, A. U. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Inventaris Barang Desa Kabukarudi Berbasis Web. *JOURNAL OF ELECTRICAL AND SYSTEM CONTROL ENGINEERING*, 7(1), 40–46.
- Pranoto, A. O., & Sedyono, E. (2021). Perancangan sistem informasi inventaris barang berbasis web. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 7(2), 357–372.
- Saputra, D., Haryani, H., Surniandari, A., Martias, M., & Akbar, F. (2022). Sistem Informasi Bimbingan Tugas Akhir Mahasiswa Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall. *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 21(2), 403–416.
- Setiawan, R. R., Utomo, A. P., Setiaji, P., & Pangestu, E. (2024). Pengelolaan Efisien Bahan Baku dengan Sistem Informasi Manajemen Persediaan Berbasis Web pada CV. Cahaya Printing. *JPSITECH: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Sistem Informasi Dan Teknologi*, 1(1), 43–51.
- Shobri, M., & Hafidz, A. (2024). Pendampingan Pengisian Data SINTA dan SISTER bagi Para Dosen di Lingkungan STAI Hasan Jufri Bawean. *Journal of Smart Community Service*, 2(1), 1–11.

- Sofian, A., Latifah, N., & Setiawan, R. R. (2024). Penerapan Notifikasi Whatsapp Pada SIMANDI (Sistem Informasi Manajemen Persediaan) Warehouse PT. Buya Barokah Divisi Percetakan Berbasis Web. *JATISI*, 11(3).
- Solehudin, A.-A., Wahyu, N., Fariz, N., Permana, R. F., & Saifudin, A. (2023). Rancang Bangun Digitalisasi Persediaan Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Pendidikan*, 1(4), 1000–1005.
- Supriatna, A. D., Rahayu, S., & Rozi, A. F. (2022). Perancangan sistem informasi inventaris barang berbasis web menggunakan metode Rapid Application Development. *Jurnal Algoritma*, 19(1), 228–238.
- Yasin, M. (2024). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis WEB di SMK Al-Falah. *COREAI: Jurnal Kecerdasan Buatan, Komputasi Dan Teknologi Informasi*, 5(2), 147–155.