

**PERANCANGAN WEBSITE INVENTARIS BARANG PADA DINAS
KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN MANGGARAI
BARAT**

Romanus Hinti Andro¹, Sumanto², Adi Supriyatna³, Indra Chaidir⁴
Universitas Bina Sarana Informatika
E-mail: remi87943@gmail.com¹

Abstract

The rapid development of technology and science has had a significant impact on supporting the efficiency of human activities, especially in processing information and data. However, the Communication and Informatics Service of West Manggarai Regency still uses manual inventory recording using book media. This process includes submitting requests for goods, recording incoming and outgoing goods, monitoring their existence, and checking the physical condition of the goods, but has not been running optimally, resulting in delays in data processing, low accuracy, and difficulty in accessing information. As a solution, this study produced a web-based inventory information system using PHP and MySQL. The system was developed using the Waterfall methodology through the stages of needs analysis, design, implementation, testing, and maintenance, carried out systematically to meet user needs. This system helps inventory management become more efficient, structured, and easily accessible. Data is stored digitally and can be accessed at any time via the web, supporting transparency and accuracy in decision making. It is hoped that this system will be able to improve the quality of inventory management and strengthen information technology-based governance effectively and efficiently.

Keywords — Goods Inventory, Information System, PHP, MySQL, Waterfall.

Abstrak

Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan yang berlangsung pesat membawa dampak signifikan dalam mendukung efisiensi aktivitas manusia, khususnya dalam pengolahan informasi dan data. Meski demikian, Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Manggarai Barat masih menggunakan pencatatan inventaris secara manual dengan media buku. Proses ini mencakup pengajuan permintaan barang, pencatatan barang masuk dan keluar, pemantauan keberadaan, hingga pengecekan kondisi fisik barang, namun belum berjalan optimal sehingga menimbulkan keterlambatan pengolahan data, rendahnya akurasi, serta kesulitan akses informasi. Sebagai solusi, penelitian ini menghasilkan sistem informasi inventaris berbasis web menggunakan PHP dan MySQL. Sistem dikembangkan dengan metodologi Waterfall melalui tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan, dilakukan secara sistematis untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Sistem ini membantu pengelolaan inventaris menjadi lebih efisien, terstruktur, dan mudah diakses. Data tersimpan secara digital dan dapat diakses kapan saja melalui web, mendukung transparansi serta akurasi dalam pengambilan keputusan. Diharapkan sistem ini mampu meningkatkan kualitas pengelolaan inventaris dan memperkuat tata kelola berbasis teknologi informasi secara efektif dan efisien.

Kata Kunci — Inventaris Barang, Sistem Informasi, PHP, MySQL, Waterfall.

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi memiliki peran krusial dalam pengelolaan data serta informasi di berbagai lembaga, terutama dalam membantu pengambilan keputusan yang tepat dan akurat. Kemajuan pesat dalam teknologi informasi dan manajemen, terutama terkait

pengolahan data yang cepat dan tepat, memungkinkan individu lebih efisien menghadapi tantangan informasi dengan beralih dari pengolahan data manual ke sistem berbasis komputer (Sumanik et al.,2024). Teknologi berbasis komputer menjadikan proses pengolahan data lebih efisien dan menghasilkan manfaat signifikan bagi penggunanya (Kharik et al., 2025). Dalam konteks ini, inventaris membantu memahami jenis-jenis barang, baik fisik maupun tidak berwujud seperti data sistem. Inventaris adalah proses mencatat dan mengatur semua barang secara tepat sesuai aturan (Simorangkir & Mulyono, 2019). Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Manggarai Barat mengalami kesulitan dalam pengelolaan inventaris karena masih menggunakan pencatatan manual dengan buku. Metode ini menghambat pengolahan data, akses informasi, serta menyebabkan risiko kehilangan atau kekeliruan data. Data inventaris mencakup barang yang digunakan, kondisi, pencarian, dan rekapitulasi. Banyaknya barang membuat beberapa item sering terlewat, sehingga mengganggu pengawasan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pencatatan manual disusul input ke Excel juga tidak efisien. Dengan solusi situs web berbasis PHP dan MySQL, proses pencatatan aset menjadi lebih efektif (Kharik et al.,2025). Melihat permasalahan tersebut, diperlukan aplikasi inventaris berbasis web untuk mempermudah akses informasi, pencatatan, dan pelaporan barang secara online. Sistem ini bertujuan membuat pengelolaan lebih efisien, efektif, dan transparan, serta mendukung peningkatan kinerja Dinas. Tujuan penelitian ini adalah merancang aplikasi inventaris berbasis website dengan PHP dan MySQL agar data tersimpan rapi dan mudah diakses. Sistem dikembangkan dengan metode waterfall, melalui tahapan perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pendekatan ini diharapkan menghasilkan aplikasi yang sesuai kebutuhan pengguna dan meningkatkan efisiensi pengelolaan inventaris.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian Terkait

Setiaji et al., 2021) merancang sistem informasi berbasis web menggunakan metode Waterfall, PHP, CodeIgniter, dan MySQL untuk mengatasi pengelolaan aset yang masih manual. Sistem ini mempercepat pelaporan dan memusatkan data aset agar lebih efisien.

Yuswinda et al., 2022 membangun sistem inventaris dengan metode Waterfall, PHP, MySQL, dan UML karena pencatatan manual yang tidak rapi. Hasilnya, sistem meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data inventaris.

Riski anisa et al., 2023 mengembangkan aplikasi inventaris untuk sekolah yang sebelumnya mencatat secara manual menggunakan buku. Dengan metode Waterfall, sistem yang dibuat dapat diakses kapan saja dan memudahkan pencatatan sarana dan prasarana.

Pranoto & Eko Sedyono, 2021merancang sistem berbasis HTML dan PHP menggunakan metode Waterfall untuk menggantikan pencatatan manual. Sistem ini membantu pegawai mencatat data barang secara lebih efisien dan efektif.

Pasaribu, 2021 membuat sistem informasi inventaris dengan metode Waterfall karena proses pencatatan masih manual. Sistem ini mempercepat pengambilan keputusan dan memudahkan pencadangan data.

Rinjani & Munir, 2022 merancang sistem inventaris berbasis CodeIgniter dengan metode Waterfall untuk menggantikan proses manual. Hasilnya, sistem menyediakan informasi yang cepat dan akurat serta mempermudah proses peminjaman barang.

Kajian Litlatur

1. Website

Website adalah kumpulan halaman yang dapat diakses melalui URL di internet. Secara umum, website terbagi menjadi dua jenis: statis dan dinamis. Web statis memiliki konten tetap, sedangkan web dinamis memungkinkan perubahan isi oleh pengguna.

(Sumantri et al., 2022)

2. PHP

Salah satu bahasa pemrograman yang efisien untuk pengembangan aplikasi adalah PHP. Bahasa ini memungkinkan proses pembangunan aplikasi menjadi lebih cepat dan praktis.

3. XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas yang mendukung berbagai sistem operasi dan telah terintegrasi dengan PHP serta MySQL. Aplikasi ini memudahkan pengembang web dalam menguji aplikasi secara lokal melalui localhost. Keunggulannya termasuk kemudahan penggunaan, dapat berjalan di latar belakang, dan fitur keamanan akses. (Handayani et al., 2022).

MySQL adalah perangkat lunak basis data sumber terbuka yang menggunakan SQL untuk mengelola data. Gratis dan cocok dipadukan dengan PHP, MySQL populer karena kuat, stabil, dan efisien. Selain MySQL, DBMS lain seperti Oracle dan PostgreSQL juga banyak digunakan. (Noviantoro et al., 2022).

4. Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah editor kode ringan dan kaya fitur yang mendukung berbagai bahasa pemrograman seperti JavaScript, PHP, dan Python. Aplikasi ini kompatibel dengan Windows, macOS, dan Linux. Fitur unggulannya, Live Share, memungkinkan kolaborasi langsung antar pengembang dari lokasi berbeda. (Nanda Syarif et al., 2023).

Pengujian Perangkat Lunak

1. Pengujian Black Box

Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode black box untuk menilai apakah fitur sistem berfungsi sesuai harapan berdasarkan input dan output. Penguji tidak perlu mengetahui proses internal, karena fokus utamanya adalah hasil akhir dan antarmuka (Nugroho et al., 2023).

2. White Box Testing

Pengujian white box melibatkan analisis alur logika dan struktur kode untuk memastikan program berjalan sesuai spesifikasi. Fokus utamanya adalah proses internal, termasuk logika dan prosedur. Salah satu tekniknya adalah basic path untuk mengevaluasi kompleksitas dan keakuratan struktur program (Nurfauziah & Jamaliyah, 2022).

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode Waterfall

Metode waterfall dalam pengembangan perangkat lunak menerapkan alur kerja yang tersusun secara linier dan sistematis, dimulai dari tahap analisis kebutuhan hingga ke proses pemeliharaan sistem. Yang pertama kali mengenalkan Pendekatan ini oleh Winston Royce pada tahun 1970 dan juga dikenal dengan istilah Linear Sequential Model. Walaupun termasuk metode klasik, model ini tetap sering digunakan karena memiliki tahapan yang terdefinisi dengan jelas dan teratur. Setiap tahap dalam model ini wajib diselesaikan secara tuntas sebelum melanjutkan ke tahap selanjutnya (Wahid, Abdul, 2020)

- a. Analisis kebutuhan perangkat lunak (Analysis) dilakukan untuk mengidentifikasi dan merumuskan kebutuhan pengguna terhadap sistem secara menyeluruh. Proses ini memastikan kesesuaian pemahaman antara pengembang dan pengguna. Seluruh kebutuhan harus didokumentasikan secara rinci dan sistematis (Jayanti & Hendini, 2021)
- b. Desain (Design) merupakan tahap perancangan sistem untuk menentukan kebutuhan perangkat keras dan menetapkan spesifikasi sistem. Tahap ini juga mencakup perancangan arsitektur agar seluruh komponen dapat bekerja secara terintegrasi dan efisien (Wahid, Abdul, 2020)
- c. Pembuatan kode program (Code)

Pada tahap mengubah desain perangkat lunak menjadi instruksi yang dapat dijalankan komputer. Pada proses ini, penulis menggunakan PHP Native sebagai bahasa pemrograman utama untuk membangun aplikasi.

- d. Pengujian (Testing)
dilakukan setelah penulisan kode untuk memastikan logika sistem berfungsi dengan benar, fitur berjalan sesuai harapan, serta mengidentifikasi dan memperbaiki bug. Tahap ini penting agar perangkat lunak siap digunakan sesuai kebutuhan (Nur Adiya et al., 2024)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis aplikasi

Dilakukan untuk memahami kebutuhan sistem yang akan dikembangkan agar mampu menjawab permasalahan yang ada dalam proses inventarisasi barang untuk Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Manggarai Barat.

Aplikasi ini dirancang untuk website inventaris barang, yang akan membantu proses pencatatan, pemantauan, dan pelaporan barang inventaris secara digital dan terpusat. Sistem ini diharapkan dapat menggantikan metode manual yang selama ini digunakan, seperti pencatatan di buku.

Analisis Masalah

Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan di Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Manggarai Barat, teridentifikasi beberapa hambatan dalam pengelolaan data inventaris barang, antara lain:

1. Pencatatan Masih Bersifat Manual
Pencatatan data inventaris masih dilakukan secara manual menggunakan buku tulis, yang rawan terjadi kesalahan pencatatan, kehilangan informasi, serta duplikasi data.
2. Sulit Menelusuri Lokasi dan Kondisi Barang
Belum tersedia sistem yang dapat menampilkan informasi barang secara langsung (real-time) berdasarkan lokasi penyimpanan dan kondisi aktual barang tersebut.
3. Penyusunan Laporan Kurang Efisien dan Akurat
Proses penyusunan laporan berlangsung kurang efisien dan cenderung tidak akurat, karena masih dilakukan secara manual tanpa dukungan sistem yang terstruktur, sehingga membutuhkan waktu yang lama dan berisiko menimbulkan kesalahan dalam data.
4. Tidak Ada Fitur Notifikasi untuk Barang Rusak atau Hilang
Sistem pemberitahuan untuk barang yang rusak, berpindah tangan, atau hilang menyebabkan proses pemantauan dan pengendalian barang menjadi kurang optimal.
5. Tidak Tersedia Riwayat Penggunaan (Audit Trail)
Kurangnya pencatatan riwayat penggunaan atau aktivitas pada data inventaris menyulitkan dalam proses pengawasan, evaluasi, dan audit barang.

Analisis Kebutuhan

Tujuan Analisis Kebutuhan

- a. Mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem informasi inventaris.
- b. Menentukan kebutuhan komponen perangkat keras, perangkat lunak, serta infrastruktur jaringan yang diperlukan.
- c. Memahami kebutuhan pengguna dan kebiasaan kerja dalam proses pengelolaan barang inventaris.

Hak akses Administrator

- a. Otentikasi Administrator:
Administrator dapat melakukan login ke sistem menggunakan kredensial username dan password yang valid.
- b. Dashboard:
Administrator memiliki akses untuk meninjau statistik yang mencakup informasi terkait data barang serta data penerimaan barang. Data Pengeluaran Barang, serta

Informasi barang Pinjam serta melihat Grafik Total Barang Masuk & Keluar selama 12 Bulan Terakhir (2025).

- c. Master :
Administrator memiliki kewenangan untuk menambah, mengubah, dan menghapus data Merek, Jenis Barang, Ruang, serta Kondisi.
- d. Barang:
Administrator berhak untuk menambah, mengedit, atau menghapus informasi yang berkaitan dengan data barang.
- e. Transaksi:
Administrator berwenang untuk menambahkan, mengubah, Menghilangkan serta mencetak data harian yang terkait dengan penerimaan barang, pengeluaran barang, dan peminjaman.
- f. Laporan:
Administrator dapat mencetak laporan sesuai periode tertentu untuk Laporan Barang Masuk, Laporan Barang Keluar, Laporan Peminjaman, dan Laporan Data Barang.

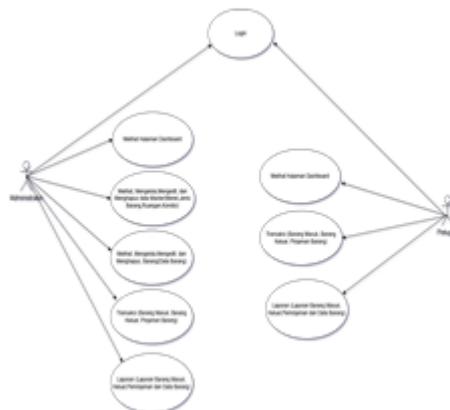
Hak akses Petugas

Otentikasi Petuga

- a. Petugas
Petugas dapat melakukan login ke sistem menggunakan kredensial username dan password yang valid.
- b. Dashboard
Petugas dapat mengakses statistik, barang masuk, barang keluar, dan peminjaman, serta melihat grafik pergerakan total barang masuk dan keluar selama 12 bulan terakhir di tahun 2025.
- c. Transaksi:
Petugas dapat menambahkan, mengedit, dan mencetak data harian untuk Data Barang Masuk, Keluar, dan Peminjaman.
- d. Laporan:
Petugas memiliki kemampuan untuk menghasilkan laporan berdasarkan periode tertentu untuk Laporan Barang Masuk, Laporan Barang Keluar, Laporan Peminjaman, serta Laporan lainnya.

Use Case Diagram

Ilustrasi di bawah ini menunjukkan rancangan use case diagram yang dirancang untuk merepresentasikan peran serta interaksi antara Administrator dan Petugas.



Gambar 1. Use Case Administrator dan Petugas

Tujuan: Use case diagram inventaris ini bertujuan untuk menjelaskan hubungan interaktif antara seluruh pihak yang terlibat dalam sistem inventaris, termasuk di dalamnya berbagai aktor yang memiliki peran dan tanggung jawab masing-masing dalam menjalankan fungsi-fungsi sistem:

User Interface

Antarmuka pengguna (User Interface) merupakan tampilan aplikasi yang dimanfaatkan dalam sistem informasi guna mendukung pelaksanaan program. Di bawah ini disajikan contoh tampilan aplikasi yang digunakan dalam sistem inventaris.

1. Form Login Administrator/Petugas

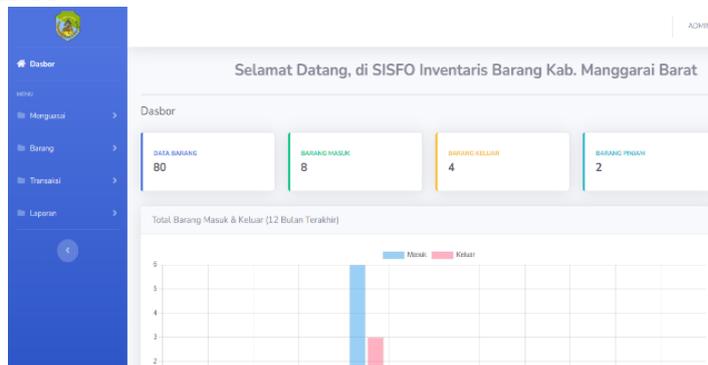
Halaman login berperan sebagai antarmuka yang memungkinkan pengguna memasukkan username dan password guna memperoleh akses ke dalam sistem, yang selanjutnya akan mengarahkan mereka ke halaman dashboard terdaftar, sebagaimana ditampilkan gambar dibawah III.10



Gambar III. 10 Tampilan Login Administrator dan Petugas

2. Menu Utama halaman Dashboard Administrator

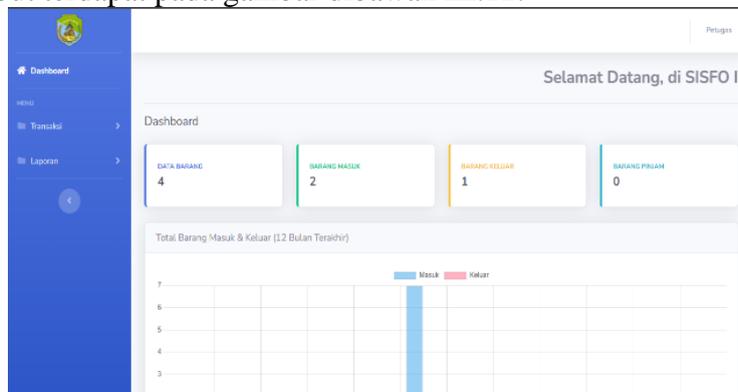
Halaman dashboard berfungsi sebagai antarmuka utama yang menyajikan berbagai fitur, antara lain data barang, data master, barang masuk, barang keluar, serta laporan. Tampilan dari halaman dashboard tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah III.11.



Gambar III. 11 Tampilan Utama Halaman Dashboard Administrator

3. Menu Utama Halaman Dashboard Petugas

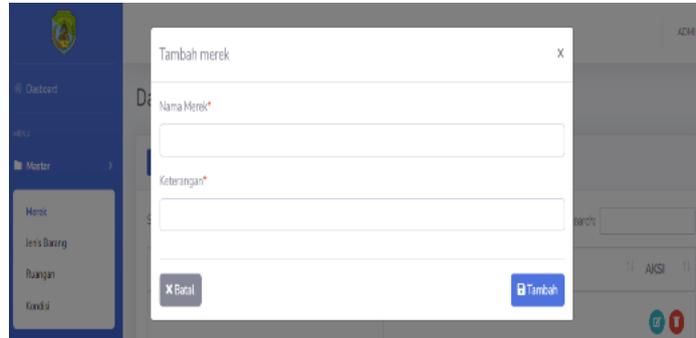
Halaman dashboard digunakan sebagai tampilan awal yang menyajikan sejumlah fitur transaksi, seperti barang masuk, barang keluar, dan laporan. Tampilan halaman dashboard tersebut terdapat pada gambar dibawah III.12.



Gambar III. 12 Tampilan Utama Halaman Dashboard Petugas

4. Tampilan Menu Master

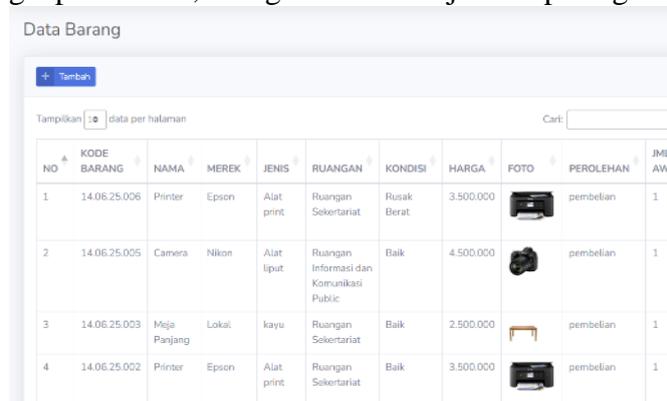
Berikut adalah tampilan form master untuk mendaftarkan kategori barang, seperti merek barang, jenis barang, ruangan dan kondisi, berikut tampilan menu master pada gambar III.13



Gambar III. 13 Menu Mater Barang

5. Tampilan Menu Data Barang

Halaman ini memuat seluruh daftar barang yang termasuk dalam inventaris secara lengkap. Fungsinya mencakup penampilan, pengelolaan, dan pembaruan informasi terkait barang yang tersedia. Pada menu data barang, disediakan fitur untuk melakukan pengeditan dan penghapusan data, sebagaimana ditunjukkan pada gambar III.14

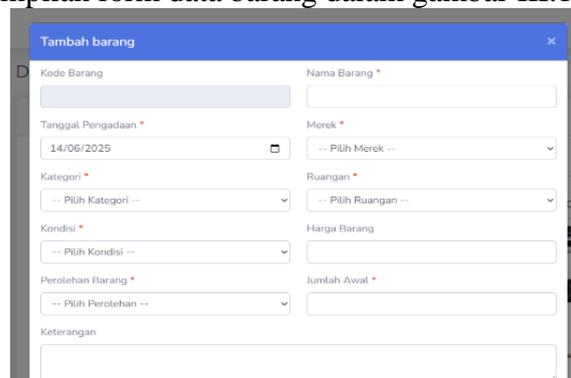


NO	KODE BARANG	NAMA	MEREK	JENIS	RUANGAN	KONDISI	HARGA	FOTO	PEROLEHAN	JML AWAL
1	14.08.25.006	Printer	Epson	Alat print	Ruangan Sekertariat	Rusak Berat	3.500.000		pembelian	1
2	14.06.25.005	Camera	Nikon	Alat liput	Ruangan Informasi dan Komunikasi Public	Baik	4.500.000		pembelian	1
3	14.06.25.003	Meja Panjang	Lokal	kayu	Ruangan Sekertariat	Baik	2.500.000		pembelian	1
4	14.06.25.002	Printer	Epson	Alat print	Ruangan Sekertariat	Baik	3.500.000		pembelian	1

Gambar III. 14 Tampilan Menu Data Barang

6. Tampilan form Pengimputan Data Barang

Halaman ini berfungsi untuk menambahkan barang baru ke dalam inventaris dengan mengisi informasi lengkap seperti nama barang, tanggal pengadaan, merek, kategori, lokasi penempatan, kondisi, harga, cara perolehan, jumlah awal, foto barang dan keterangan, berikut tampilan form data barang dalam gambar III.15



Gambar III. 15 Tampilan Form Pengimputan Data Barang

7. Tampilan Menu Data Barang masuk

Gambar ini menyajikan halaman Data Barang Masuk yang merupakan bagian dari menu "Transaksi" dalam sistem inventaris. Di halaman ini, peetugas dapat melihat, menambah, mengedit, menghapus dan mencetak data barang yang baru masuk ke dalam inventaris. Setiap entri menampilkan informasi lengkap barang seperti tanggal masuk, nama barang, merek, kategori, lokasi penempatan, kondisi, jumlah, dan keterangan, berikut tampilan menu data barang masuk gambar dibawah III.16

NO	KODE BARANG	TANGGAL	NAMA	MEREK	KATEGORI	RUANGAN	KONDISI	HARGA	FOTO
1	14.06.25.005	14-06-2025	Camera	Nikon	Alat liput	Ruangan Informasi dan Komunikasi Public	Baik	4.500.000	
2	14.06.25.003	14-06-2025	Meja Panjang	Lokal	kayu	Ruangan Sekretariat	Baik	2.500.000	

Gambar III. 16 Tampilan Menu Data Barang Masuk

8. Tampilan Menu Data Barang Keluar

Gambar ini menyajikan halaman Data Barang Keluar yang termasuk dalam bagian menu "Transaksi" dalam sistem inventaris. Di halaman ini, Administrator dan Petugas dapat melihat, menambah, mengedit, menghapus dan mencetak data barang yang baru masuk ke dalam inventaris. Setiap entri menampilkan informasi lengkap barang seperti tanggal masuk, nama barang, merek, kategori, lokasi penempatan, kondisi, jumlah, dan keterangan, berikut tampilan menu data barang masuk pada gambar dibawah III.17

NO	KODE BARANG	TANGGAL	NAMA	MEREK	JENS	RUANGAN	KONDISI	HARGA	FOTO
1	14.06.25.006	14-06-2025	Printer	Epson	Alat print	Ruangan Sekretariat	Rusak Berat	3.500.000	

Gambar III. 17 Tampilan Menu Data Barang Keluar

9. Tampilan Form Pengimputan Barang Masuk dan Keluar

Gambar ini menampilkan form pengimputan untuk mencatat barang yang baru masuk ke dalam inventaris. Adiministraator dan petugas dapat mengisi data lengkap seperti tanggal masuk, ruangan, barang, merek, kategori, kondisi, jumlah, jumlah saat ini, dan keterangan, berikut tampilan form pengiputan barang masuk dan keluar pada gambar III.18

Tanggal*	Ruangan*
<input type="text" value="14/06/2025"/>	-- Pilih Ruangan --
Barang*	Kode Barang
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Merek*	Kategori*
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Kondisi*	Harga
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Foto	Perolehan
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Jumlah*	Jumlah saat ini*
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Gambar III. 18 Tampilan Form Pengimputan Barang Masuk dan Keluar

10. Tampilan Cetak Laporan Barang masuk

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan laporan barang masuk dan mencetak laporan barang berdasarkan periode waktu tertentu serta dapat melihat status stok dari berbagai barang berdasarkan data yang dimasukkan, berikut tampilan cetak laporan barang masuk pada gambar III.19



**DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
KABUPATEN MANGGARAI BARAT**
Jl. Trans Flores, Labuan Bajo, Manggarai Barat, NTT 86754
Telp: (0386) 123456 Email: kominfo@manggaraiab.go.id

LAPORAN DATA BARANG MASUK
Periode: 14-06-2025 s.d 30-06-2025

NO	TGL	NAMA	MERKE	KATEGORI	RUANGAN	KONDISI	FOTO	PEROLEHAN	HARGA	JUMLAH
1	14-06-2025	Camera	Nikon	Alat Input	Ruangan Informasi dan Komunikasi Public	Baik		pembelian	Rp 4.500.000	2
2	14-06-2025	Meja Panjang	Lokal	kayu	Ruangan Sekertariat	Baik		pembelian	Rp 2.500.000	5
TOTAL SEMUA BARANG MASUK										7
TOTAL HARGA BARANG MASUK									Rp 21.500.000	

Gambar III. 19 Tampilan Cetak Laporan

11. Tampilan Cetak Laporan Barang Keluar

Halaman ini digunakan untuk menampilkan laporan barang keluar dan mencetak laporan tersebut sesuai periode waktu tertentu serta memungkinkan melihat status stok dari berbagai barang berdasarkan data yang keluar, seperti yang terlihat pada tampilan cetak laporan barang keluar di gambar III.20.



**DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
KABUPATEN MANGGARAI BARAT**
Jl. Trans Flores, Labuan Bajo, Manggarai Barat, NTT 86754
Telp: (0386) 123456 Email: kominfo@manggaraiab.go.id

LAPORAN DATA BARANG KELUAR
Periode: 14-06-2025 s.d 14-06-2025

NO	TGL	NAMA	MERKE	KATEGORI	RUANGAN	KONDISI	FOTO	PEROLEHAN	HARGA	JUMLAH
1	14-06-2025	Pilinder	Epson	Alat print	Ruangan Sekertariat	Rusak Berat		pembelian	Rp 3.500.000	1
TOTAL SEMUA BARANG KELUAR										1
TOTAL HARGA BARANG KELUAR									Rp 3.500.000	

Labuan Bajo, 14-06-2025
Kepala Dinas Kominfo

Gambar III. 20 Tampilan Cetak Laporan Barang Keluar

12. Tampilan Cetak Laporan Data Barang Keseluruhan

Halaman ini digunakan untuk menyajikan laporan lengkap mengenai seluruh data barang serta menyediakan fitur pencetakan laporan berdasarkan periode waktu tertentu. Di samping itu, halaman ini juga mendukung pemantauan status stok berbagai barang secara menyeluruh berdasarkan keseluruhan item, sebagaimana ditampilkan pada cetakan laporan barang keseluruhan dalam Gambar III.21.



**DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
KABUPATEN MANGGARAI BARAT**
Jl. Trans Flores, Labuan Bajo, Manggarai Barat, NTT 86754
Telp: (0386) 123456 Email: kominfo@manggaraiab.go.id

LAPORAN DATA BARANG INVENTARIS
Periode: 14-06-2025 s.d 14-06-2025

NO	KODE BARANG	NAMA	FOTO	MERKE	JENIS	RUANGAN	KONDISI	PEROLEHAN	JML AWAL	HARGA	TGL PENGADAAN	KETERANGAN
1	14.06.25.002	Printer		Epson	Alat print	Ruangan Sekertariat	Baik	pembelian	1	Rp 3.500.000	14-06-2025	alat print untuk ruangan sekretariat
2	14.06.25.003	Meja Panjang		Lokal	kayu	Ruangan Sekertariat	Baik	pembelian	1	Rp 2.500.000	14-06-2025	meja panjang untuk ruangan
3	14.06.25.005	Camera		Nikon	Alat Input	Ruangan Informasi dan Komunikasi Public	Baik	pembelian	1	Rp 4.500.000	14-06-2025	alat input untuk bidang ICP
4	14.06.25.006	Printer		Epson	Alat print	Ruangan Sekertariat	Rusak Berat	pembelian	1	Rp 3.500.000	14-06-2025	alat sudah tidak bisa pakai karena rusak

Gambar III. 21 Tampilan Cetak Laporan Barang Keseluruhan

5. KESIMPULAN

Berdasarkan temuan dari penelitian ini, terungkap adanya sejumlah kendala dalam proses pengelolaan data inventaris di lingkungan Dinas Komunikasi dan Informatika

Kabupaten Manggarai Barat. Untuk menjawab permasalahan tersebut, telah dikembangkan sebuah sistem informasi inventaris berbasis web yang dirancang secara khusus guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pencatatan inventaris masih dilakukan secara manual, sehingga rawan keterlambatan, kesalahan data, serta menyulitkan proses pelaporan dan pengawasan.
2. Penggunaan sistem berbasis web dengan teknologi PHP dan MySQL diusulkan untuk mempercepat serta mempermudah pengelolaan data inventaris.
3. Sistem yang dibangun mampu menyajikan data barang secara terstruktur dan mudah diakses.
4. Proses pencatatan transaksi barang masuk dan keluar menjadi lebih cepat, tepat, dan efisien.
5. Laporan inventaris dapat dibuat secara real-time, memudahkan monitoring dan pengambilan keputusan.
6. Metode Waterfall dipilih sebagai model pengembangan karena tahapan kerjanya sistematis dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Saran

1. Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Manggarai Barat direkomendasikan untuk menerapkan sistem inventaris berbasis web secara menyeluruh demi meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan inventaris yang sedang berlangsung.
2. Pengembangan aplikasi sebaiknya terus dilanjutkan dengan menambahkan fitur-fitur lanjutan, seperti dukungan multi-user, pengaturan hak akses, integrasi dengan sistem pengadaan dan keuangan, serta peningkatan sistem keamanan.
3. Diperlukan pelatihan bagi staf agar mereka mampu mengoperasikan dan memanfaatkan sistem secara optimal.
4. Sistem perlu dirawat dan diperbarui secara berkala agar performanya tetap stabil dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Jayanti, w. E., & hendini, a. (2021). Pengembangan perangkat lunak pengujian kendaraan bermotor (tanjidor) dengan model waterfall pada dinas perhubungan. *Jurnal khatulistiwa informatika*, 9(1), 59-67.
- pengembangan perangkat lunak pengujian kendar.
- Kharik, b., mubarak, e., & sutaji, d. (2025). Perancangan dan implementasi sistem inventaris aset kantor berbasis web dinas kominfo lamongan. 13(1), 27–33.
- Nur adiya, a. Z. D., anggraeni, d. L., & ilham albana. (2024). Analisa perbandingan penggunaan metodologi pengembangan perangkat lunak (waterfall, prototype, iterative, spiral, rapid application development (rad)). *Merkurius: jurnal riset sistem informasi dan teknik informatika*, 2(4), 122–134. <https://doi.org/10.61132/merkurius.v2i4.148>
- Pasaribu, j. S. (2021). Perancangan sistem informasi berbasis web pengelolaan inventaris aset kantor di pt. Mpm finance bandung. *Jurnal ilmiah teknologi informasi terapan*, 7(3), 229–241. <https://doi.org/10.33197/jitter.vol7.iss3.2021.655>
- Pranoto, a. O., & eko sediyono. (2021). Perancangan sistem informasi inventaris barang berbasis web. *Journal of computer science and informatics engineering (cosie)*, 7, 87–96. <https://doi.org/10.55537/cosie.v1i2.57>
- Rinjani, a., & munir, s. (2022). Perancangan sistem pengelola inventaris berbasis web menggunakan framework mvc. 6(1), 20–28.
- Riski anisa, panny agustia rahayuningsih, & anna. (2023). Perancangan sistem informasi inventaris sarana dan prasarana sekolah berbasis web. *Infotek : jurnal informatika dan teknologi*, 6(1), 60–70. <https://doi.org/10.29408/jit.v6i1.7356>
- Setiaji, yana, a. A., & astrilyana. (2021). Perancangan sistem informasi dalam pengelolaan. 10(4),

183–190.

- Simorangkir, h., & mulyono, h. (2019). Analisis dan perancangan sistem informasi e-learning pada sma negeri 2 kota jambi. *Jurnal manajemen sistem informasi*, 4(3), 539–548.
- Sumanik, e. D., sawor, h. A., & dacosta, d. F. (2024). Sistem informasi inventaris barang berbasis web pada smp ypk kotaraja. *Aksioma: jurnal sains ekonomi dan edukasi*, 1(1), 47–57. <https://doi.org/10.62335/3b66k647>
- Sumantri, r. B. B., setiawan, w., & triwibowo, d. N. (2022). Rancang bangun aplikasi media jasa desain logo dengan metode waterfall berbasis website. *Methomika jurnal manajemen informatika dan komputerisasi akuntansi*, 6(6), 157–163. <https://doi.org/10.46880/jmika.vol6no2.pp157-163>
- Wahid,abdul, a. (2020). “analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi,.” *Jurnal ilmu-ilmu informatika dan manajemen stmik*, 1(november).
- Yuswinda, e. H., sari, d. M., & amanda, f. M. (2022). Perancangan sistem informasi inventaris barang bmn bpkh berbasis web designing of information system goods inventory the bmn bpkh based on website. *Journal of computer science and informatics engineering (cosie)*, 01(2), 87–96. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>.