

SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG PADA DISDUKCAPIL KABUPATEN PULAU MOROTAI

Wahyu M Thaib¹, Miswar Papuangan^{2*}, Alwadud Lule³, Arsul⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasifik Morotai, miswarpapuangan@gmail.com

ABSTRAK

Penggunaan teknologi informasi sangat penting untuk mencapai apa yang menjadi tujuan untuk meningkatkan pengelolaan kinerja termasuk pengelolaan inventaris barang. Inventaris barang merupakan suatu kegiatan pencatatan barang sekaligus mengolah data-data persediaan barang yang dimiliki. Inventaris barang memiliki tujuan untuk memberikan tanda pengenal bagi barang atau aset yang ada. Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Pulau Morotai belum memiliki sistem yang mampu menyediakan informasi inventaris barang. Dalam pengelolaan pendataan inventaris barang masih menggunakan pendataan tulis tangan dibuku dan pendataan menggunakan *Microsoft Excel*. Penelitian ini bertujuan untuk merancang bangun sistem informasi inventaris barang yang berguna untuk memudahkan dalam pengelolaan data inventaris barang dengan lebih efektif dan efisien serta menyediakan fitur laporan inventaris barang. Perancangan sistem informasi inventaris barang menggunakan model *System Development Life Cycle (SDLC)*. Metode ini menerapkan pendekatan terstruktur dengan mengikuti semua langkah yang ada. Sedangkan pengujian sistem menggunakan *black box testing*. Pengujian *black box* dilakukan untuk mengeksekusi sistem berdasarkan test case design yang telah dirancang untuk memeriksa hasilnya apakah sesuai atau tidak dengan kondisi *input* dan *output* yang diharapkan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem informasi inventaris barang dapat memudahkan dan meningkatkan kinerja pegawai Disdukcapil dalam melakukan pengelolaan pendataan barang, pencarian barang, dan pelaporan inventaris barang yang lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci : *Sistem Informasi, Inventaris, Barang*

Penerbit : Fakultas Teknik Universitas Pasifik Morotai

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi merupakan perangkat yang dapat digunakan manusia untuk mencapai tujuan sesuai kebutuhannya masing-masing. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi bermanfaat diberbagai aspek kehidupan manusia [1]. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta banyaknya permasalahan yang dihadapi oleh instansi pemerintah maupun swasta [2]. Teknologi informasi merupakan salah satu bidang yang banyak dimanfaatkan sebagai sistem informasi untuk mengolah data dan informasi dengan cara yang cepat, akurat dan proses penyebaran informasi yang lebih efisien dan efektif.

Kebutuhan yang mendasar dalam pengelolaan informasi sangat dirasakan pada semua organisasi baik instansi pemerintahan, lembaga swasta dan terlebih lagi perguruan tinggi. Informasi adalah data-data yang diolah sehingga memiliki nilai tambah dan bermanfaat bagi pengguna. Melihat begitu besar nilai informasi (*value of information*), sehingga kecanggihan teknologi berupa komputer dan internet senantiasa dikembangkan guna mempermudah

akses informasi maupun data [3]. Instansi pemerintahan menganggap penggunaan teknologi informasi sangat penting untuk mencapai apa yang menjadi tujuan. Instansi memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan pengelolaan baik pencatatan inventaris serta mengatur ketersediaan barang.

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) Kabupaten Pulau Morotai yang dalam melaksanakan fungsinya sebagai bagian dari instansi pemerintahan tidak lepas dari inventarisasi barang maupun aset yang dimiliki. Inventaris merupakan daftar dari semua fasilitas yang ada di seluruh bagian termasuk gedung dan isinya, dan digunakan dalam jangka waktu tertentu [4]. Inventaris barang merupakan suatu kegiatan pencatatan barang sekaligus mengolah data-data persediaan barang yang dimiliki sebuah organisasi. Inventaris barang memiliki tujuan untuk memberikan tanda pengenal bagi barang atau aset yang ada. Inventaris harus mengandung informasi yang jelas dan mudah dimengerti sehingga dapat memperlancar pekerjaan. Barang inventaris adalah bagian penting bagi suatu organisasi, perusahaan, atau lembaga pemerintahan [5]. Laporan data barang sangat bermanfaat karena dapat membantu mengetahui apakah barang inventaris termasuk ke dalam inventarisasi [6]. Inventaris barang belum begitu mendapat perhatian yang serius sehingga peran dan fungsi dari inventaris barang belum terlihat secara nyata. Padahal jika inventaris barang dikelola dengan baik akan memberikan manfaat yang besar bagi kelancaran dan keberhasilan dalam kegiatan suatu organisasi.

Disdukcapil Kabupaten Pulau Morotai belum memiliki sistem yang menyediakan informasi inventarisasi barang. Dalam pengelolaan pendataan inventaris barang yang dilakukan di Disdukcapil Pulau Morotai masih menggunakan pendataan tulis tangan dibuku dan pendataan menggunakan *microsoft excel* sehingga dinilai kurang efektif dan efisien. Selain itu pendataan secara manual dengan tulis tangan dibuku juga dinilai kurang efektif dan pengolahan data cenderung masih lambat. Sehingga dalam penelitian ini akan dirancang bangun sistem informasi inventaris barang yang berguna untuk mengelola inventaris barang di Disdukcapil Kabupaten Pulau Morotai dengan lebih efektif dan efisien serta fitur laporan inventaris barang. Inventaris barang yang maksud adalah data kepemilikan, pengelolaan barang, dan kondisi barang.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi inventaris barang pada Disdukcapil Kabupaten Pulau Morotai, sehingga lebih efektif membantu pihak Disdukcapil dalam mengelola data inventaris barang.

1.3 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah dalam merancang sistem informasi inventaris barang pada Disdukcapil Kabupaten Pulau Morotai, yaitu:

- 1) Sistem informasi inventaris barang dibuat hanya digunakan pada lingkup Disdukcapil Kabupaten Pulau Morotai.
- 2) Perancangan sistem informasi inventaris barang meliputi keseluruhan data inventaris barang yang ada pada Disdukcapil Kabupaten Pulau Morotai.
- 3) Pengguna sistem adalah staf yang ditunjuk sebagai admin dan user yang bertindak sebagai pimpinan.

2 METODE PENELITIAN

2.1 Analisa Masalah

Analisa masalah dilakukan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan, dan hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan sistemnya [7]. Hasil analisa masalah yang diperoleh di Disdukcapil Kabupaten Pulau Morotai, yakni sistem pendataan inventaris masih menggunakan tulis tangan dibuku dan menggunakan *microsoft excel* sehingga dinilai kurang efektif dan efisien dan sering terjadi human eror. Hasil analisa masalah yang diperoleh selanjutnya akan dilakukan perbaikan sistem yakni perancangan sistem informasi inventaris barang yang memudahkan dan mempercepat pihak Disdukcapil dalam mengelola inventaris barang dengan lebih efektif dan efisien.

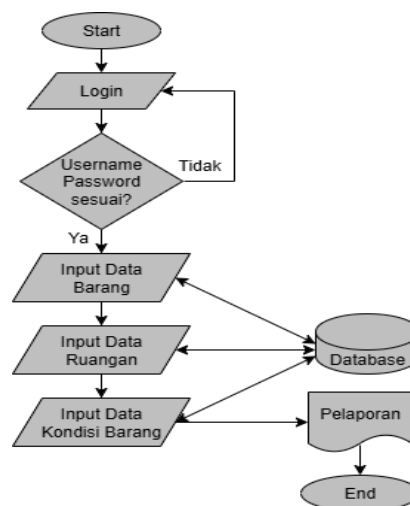
2.2 Analisa Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan sistem disesuaikan dengan kebutuhan fungsional dan non fungsional terhadap perancangan perancangan sistem informasi inventaris barang. Sistem yang akan dirancang akan memudahkan pihak Disdukcapil Kabupaten Pulau Morotai dalam pengelolaan data inventaris barang, admin juga dapat mengetahui keberadaan dan kondisi barang. Admin juga tidak perlu lagi input dari awal data barang untuk membuat laporan, karena data otomatis akan tersimpan ke dalam database sistem dan bisa dilihat atau dicetak langsung.

Untuk memudahkan para wisatawan dalam mengakses informasi mengenai kuliner maka diperlukan sebuah sistem aplikasi. Aplikasi yang dibangun sangat fleksibel dan adaptif yang tentunya akan membantu memudahkan para wisatawan mendapatkan informasi tempat atau Lokasi dan daftar kuliner berupa menu makanan yang tersedia di rumah makan Morotai.

2.3 Analisa Sistem Yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan guna mempermudah dalam pengolahan inventaris barang, sehingga dapat membantu pihak Disdukcapil dalam mengelola semua data inventaris barang yang dimuat dalam sistem *database* yang dapat mempercepat pengelolaan data inventaris barang. Analisa sistem yang diusulkan ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir rancangan sistem inventaris barang yang diusulkan

2.4 Metode Pengembangan Sistem

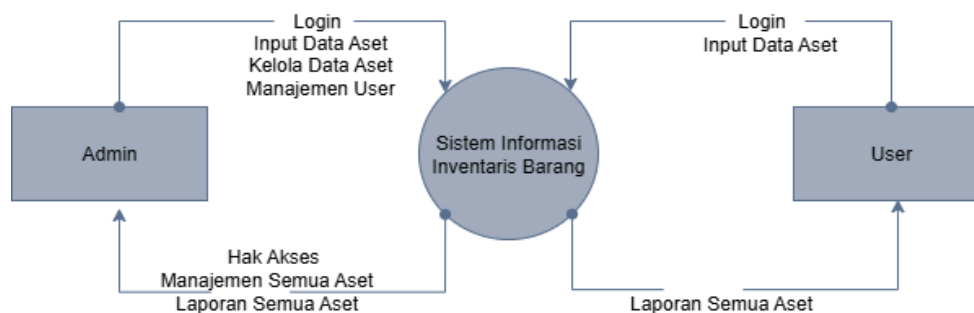
Metode pengembangan sistem menggunakan model *System Development Life Cycle* (SDLC). Model SDLC merupakan metode dengan pendekatan terstruktur yang mensyaratkan mengikuti semua langkah yang ada [8]. Model SDLC merupakan salah satu metode pengembangan sistem informasi yang baik dihasilkan dengan metode yang terstandarisasi. Tahapan model SDLC ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Model SDLC

2.5 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem [9]. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari data flow diagram yang menggambarkan suatu sistem terkait dengan dokumen masukan dan keluaran serta entitas yang berhubungan dengan sistem. Sistem informasi inventaris barang berhubungan dengan dua entitas pengguna, yaitu admin dan user. Diagram konteks pada sistem informasi inventaris barang ditunjukkan pada gambar 3.



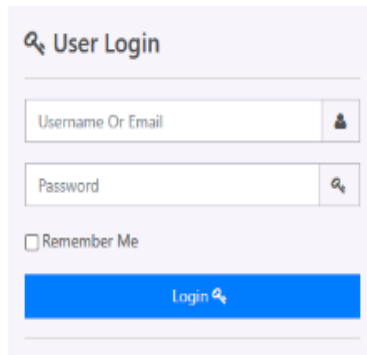
Gambar 3. Diagram konteks sistem inventaris barang

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi sistem adalah suatu tindakan atau pelaksanaan dari sebuah rencana yang sudah disusun matang dan terperinci. Implementasi dari hasil rancangan antar muka sistem yang meliputi setiap halaman aplikasi yang dibangun dalam bentuk kode program [10]. Berikut implementasi antar muka sistem informasi inventaris barang pada Disdukcapil Kabupaten Pulau Morotai.

3.1 Halaman Login

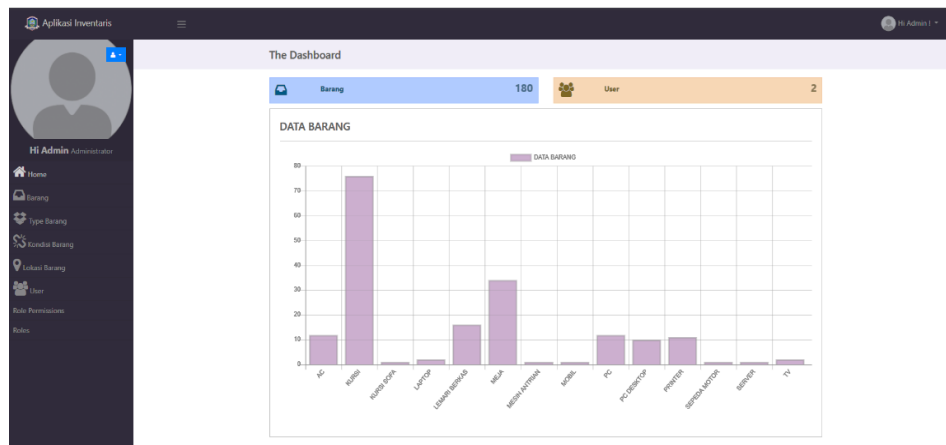
Halaman login merupakan halaman yang pertama kali ditampilkan saat mengakses sistem sebelum melakukan login ke sistem. Tampilan halaman login ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar 6. Tampilan halaman login

3.2 Halaman Utama Admin

Halaman utama admin merupakan halaman pertama kali ditampilkan saat login ke sistem sebagai admin berhasil. Halaman utama admin menampilkan menu home, barang, type barang, kondisi barang, lokasi barang, dan manajemen user. Tampilan halaman utama admin ditunjukkan pada gambar 5.



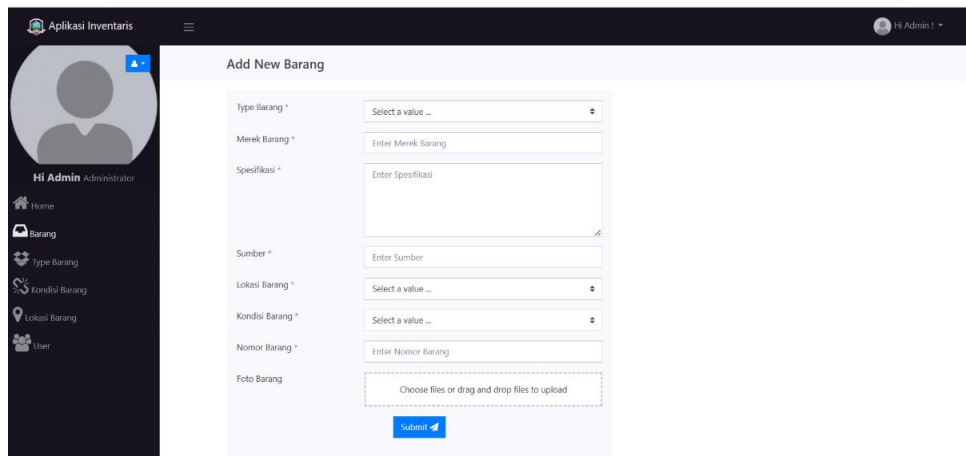
Gambar 5. Tampilan halaman utama admin

3.3 Halaman Inventaris Barang

Berikut merupakan tampilan halaman inventaris barang. Halaman ini untuk mengelola data inventaris barang. Tampilan halaman inventaris barang ditunjukkan pada gambar 6 dan tampilan halaman tamba data barang ditunjukkan pada gambar 7.

| # | Barang | Merek Barang | Spesifikasi | Sumber | Lokasi Barang | Kondisi Barang | Tanggal Input | Nomor Barang | Foto Barang |
|---|--------|--------------|--|-----------|------------------|----------------|---------------|--------------|-------------|
| 1 | PC | LENOVO | HDD 500GB RAM 4GB LAYAR 14" OPTICAL DRIVE DVD-RW NETWORKING INTEGRATED | APBD 2014 | R. DHARMA WANITA | BAIK | 2025-05-19 | 12.11.8.2014 | |
| 2 | PC | HP | HDD 500GB RAM 4GB LAYAR 14" OPTICAL DRIVE DVD-RW NETWORKING INTEGRATED | APBD 2014 | GUJANG | RUSAK | 2025-05-19 | 10.11.8.2014 | |
| 3 | PC | HP | HDD 500GB RAM 4GB LAYAR 14" OPTICAL DRIVE DVD-RW NETWORKING INTEGRATED | APBD 2014 | GUJANG | RUSAK | 2025-05-19 | 11.11.8.2014 | |
| 4 | PC | HP | HDD 500GB RAM 4GB LAYAR 14" OPTICAL DRIVE DVD-RW NETWORKING INTEGRATED | APBD 2014 | R. CHELADOR | BAIK | 2025-05-19 | 09.11.8.2014 | |
| | PC | | HDD 500GB RAM 4GB LAYAR 14" OPTICAL DRIVE DVD-RW NETWORKING INTEGRATED | APBD | | | 2025-05-19 | | |

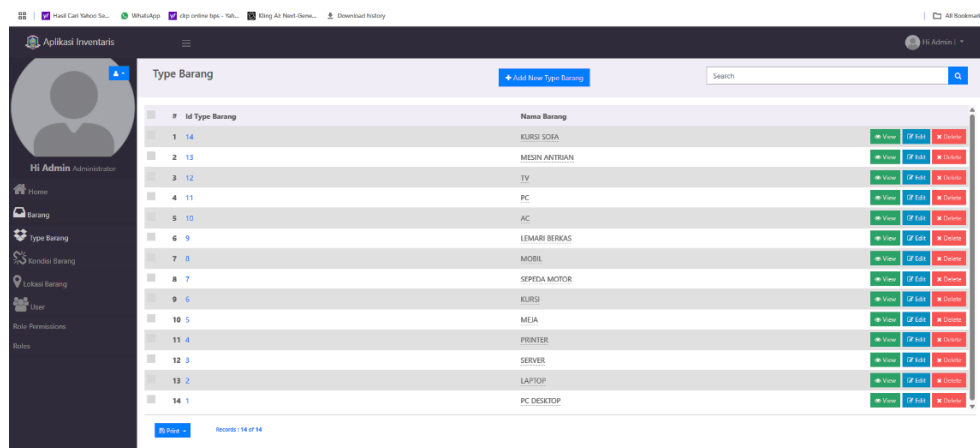
Gambar 6. Tampilan halaman inventaris barang



Gambar 7. Tampilan halaman tamba data barang

3.4 Halaman Type Barang

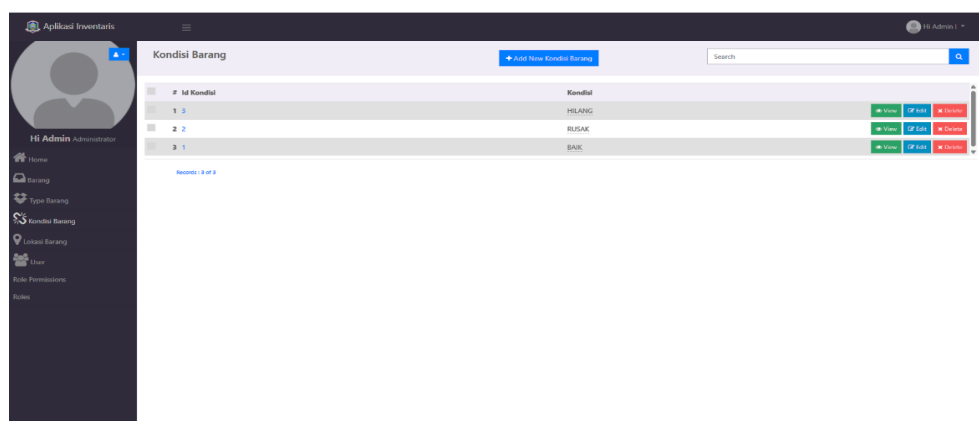
Berikut merupakan tampilan halaman type barang. Halaman ini untuk mengelola data type barang. Tampilan halaman type barang ditunjukkan pada gambar 8.



Gambar 8. Tampilan halaman New data type barang

3.5 Halaman Kondisi Barang

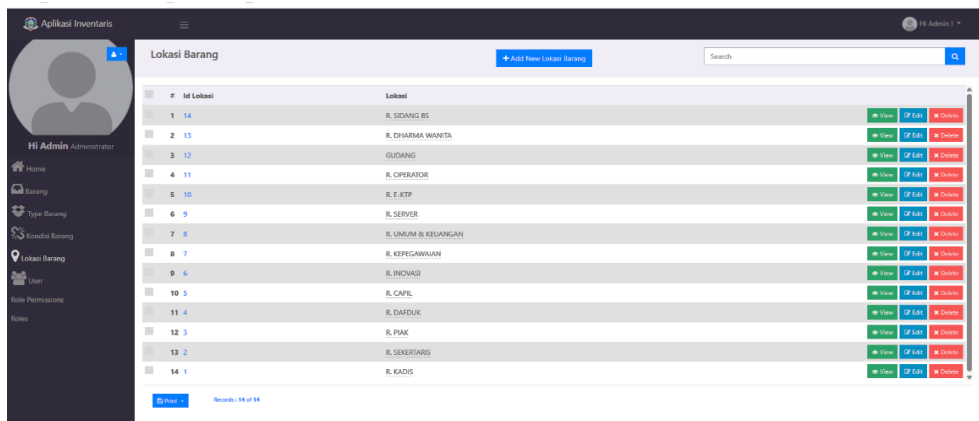
Pada halaman ini menampilkan kondisi barang dan pilihan untuk kelola data kondisi barang. Tampilan hamalan kondisi barang ditunjukkan pada gambar 9.



Gambar 9. Tampilan halaman kondisi barang

3.6 Halaman Lokasi Barang

Pada halaman ini menampilkan keseluruhan data lokasi penempatan barang dan menu untuk kelola data lokasi barang. Tampilan halaman lokasi barang ditunjukkan pada gambar 10.

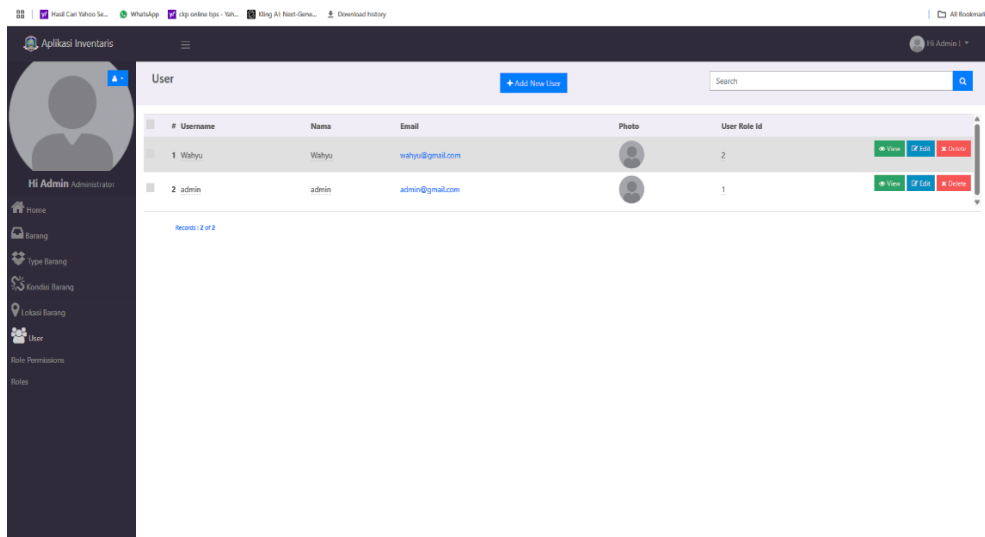


| # | Id Lokasi | Lokasi | View | Edit | Delete |
|----|-----------|--------------------|------|------|--------|
| 1 | 14 | R. SIDANG BS | View | Edit | Delete |
| 2 | 13 | R. DHARMA WANITA | View | Edit | Delete |
| 3 | 12 | Gudang | View | Edit | Delete |
| 4 | 11 | R. OPERATOR | View | Edit | Delete |
| 5 | 10 | R. E.KTP | View | Edit | Delete |
| 6 | 9 | R. SERVER | View | Edit | Delete |
| 7 | 8 | R. UMUM & KEUANGAN | View | Edit | Delete |
| 8 | 7 | R. KEPEGAWAIAN | View | Edit | Delete |
| 9 | 6 | R. INOVASI | View | Edit | Delete |
| 10 | 5 | R. CAPIL | View | Edit | Delete |
| 11 | 4 | R. DARTUK | View | Edit | Delete |
| 12 | 3 | R. PIK | View | Edit | Delete |
| 13 | 2 | R. SEKERTARIS | View | Edit | Delete |
| 14 | 1 | R. RADIS | View | Edit | Delete |

Gambar 10. Tampilan halaman data Lokasi barang

3.7 Halaman Manajemen User

Pada halaman ini, admin dapat melakukan manajemen user untuk diberikan kepada user agar dapat mengakses sistem inventaris barang. Hanya user yang memiliki akun yang dapat mengakses ke sistem. Tampilan halaman manajemen user ditunjukkan pada gambar 11.

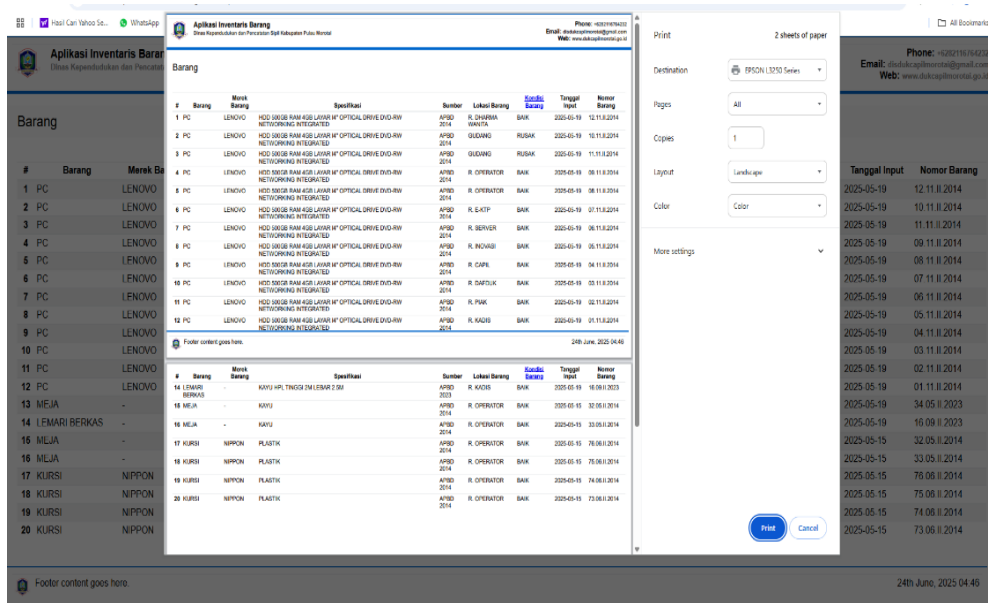


| # | Username | Nama | Email | Photo | User Role Id | View | Edit | Delete |
|---|----------|-------|-----------------|-------|--------------|------|------|--------|
| 1 | Wahyu | Wahyu | wahyu@gmail.com | | 2 | View | Edit | Delete |
| 2 | admin | admin | admin@gmail.com | | 1 | View | Edit | Delete |

Gambar 11. Tampilan halaman manajemen user

3.8 Halaman Cetak Laporan

Berikut halaman yang menampilkan menu untuk cetak laporan data inventaris barang. Tampilan hasil cetak laporan inventaris barang ditunjukkan pada gambar 12.



Gambar 12. Tampilan halaman cetak laporan data inventaris barang

3.9 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui isi dari aplikasi yang dilakukan apakah hasilnya sesuai atau tidak dengan kondisi *input* dan *output* yang diharapkan. Pengujian sistem informasi inventaris barang pada Disdukcapil Kabupaten Pulau Morotai menggunakan *black box testing*. *Black box testing* dilakukan untuk mengeksekusi sistem berdasarkan test case design yang telah dirancang untuk memeriksa fungsional sistem [11]. Hasil pengujian sistem yang telah dilakukan ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Tabel hasil pengujian sistem informasi inventaris barang

| No | Skenario pengujian | Test case | Kondisi yang diharapkan | Hasil pengujian | Kesimpulan |
|----|---|---|--|--|------------|
| 1 | Melakukan login admin dan klik button login | Mengisi username dan password yang benar | Login berhasil dan masuk ke halaman backend | Login berhasil dan masuk ke halaman backend | Berhasil |
| 2 | Melakukan login dan klik button login | Mengisi username yang benar dan password yang salah | Login gagal, ditampilkan pesan Username atau Password tidak sesuai | Login gagal, ditampilkan pesan Username atau Password tidak sesuai | Berhasil |
| 3 | Melakukan login dan | Mengisi username | Login gagal, ditampilkan | Login gagal, ditampilkan | Berhasil |

| | | | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|--|----------|
| | klik button login | yang salah dan password yang benar | pesan Username atau Password tidak sesuai. | pesan Username atau Password tidak sesuai | |
| 4 | Melakukan login dan klik button login | Mengisi username yang salah dan password yang salah | Login gagal, ditampilkan pesan Username atau Password tidak sesuai | Login gagal, ditampilkan pesan Username atau Password tidak sesuai | Berhasil |

4 KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi inventaris barang pada Disdukcapil Kabupaten Pulau Morotai dengan perancangan sistem menggunakan model *system development life cycle* (SDLC), sedangkan pengujian sistem menggunakan *black box testing*. Hasil perancangan sistem menunjukkan bahwa sistem informasi inventaris barang dapat memudahkan pengelolaan keseluruhan inventarisasi barang. Sistem yang dirancang juga memudahkan pengguna dalam melakukan pendataan barang, pencarian barang, dan pelaporan inventaris barang yang lebih efektif dan efisien serta dapat meningkatkan kinerja pegawai Disdukcapil dalam hal pengelolaan inventaris barang

Adapun sistem yang dirancang ini belum adanya fitur untuk pengelolaan barang pinjam pakai dan barang habis pakai yang kegunaannya untuk memberitahukan barang inventaris apa saja yang telah dipinjam pakai maupun barang habis pakai. Sehingga pengembangan sistem informasi inventaris barang selanjutnya dapat diterapkan menu pengelolaan barang pinjam pakai dan barang habis pakai untuk mendukung seluruh proses pengelolaan data inventaris barang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Danga, Y. R. Y., Ledo, P. A. R. L., & Mira, T. D. N. B., 2023. Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web pada Dinas Kesehatan Kabupaten Sumba Timur. *Sustainable Agricultural Technology Innovation*. vol. 2, pp. 144–158.
- [2] Suwandi, I., Rachmat, Z., & Wahyuddin, S., 2023. Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Di SMP Negeri 1 Tanasitolo Kabupaten Wajo. *Jurnal Bisnis Digital dan Enterpreneur (BISENTER)*, vol. 1, no. 1, pp. 8-16.
- [3] Rohmat, T., 2023. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [4] Prihantara, A., Abda'u, P. D., & Fauzi, H. M., 2024. Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang dan Aset Desa Berbasis Website menggunakan Metode Prototyping. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharna*

(JRIS), vol. 4, no. 2, pp. 82–90,.

- [5] Aldi & Muarie, M. S., 2021. Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web di PT Bank Pembangunan Daerah Sumatera Selatan dan Bangka Belitung. *Seminar Nasional Amikom Surakarta (SEMNAS)*, pp. 664–674.
- [6] Hartono, B., 2021. Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Barang Inventaris Berbasis Android. *Jurnal Teknologi dan Informasi (JEDA)*, vol. 2, no. 2, pp. 13–23.
- [7] Lumantouw, A. F., Papuangan, M., & Lule, A., 2025. Perancangan Aplikasi Kuliner Morotai Berbasis Android. *Jurnal Teknik SILITEK*, vol. 05, no. 01, pp. 397–404.
- [8] Fatta, H. A., 2007. *Analisis & Perancangan Sistem Informasi*, Edisi I. Yogyakarta: Andi.
- [9] Whitten, J. L, Bentley, L . D & Dittman, K. C., 2004. *Metode Desain dan Analisis Sistem*. Yogyakarta: Andi.
- [10] Papuangan, M., Taba, M., & Lule, A., 2024. Rancang Bangun Sistem Penerimaan Siswa Baru Berbasis Website Pada SMK Bumi Moro Kabupaten Pulau Morotai. *Jurnal Teknik SILITEK*, vol. 04, no. 02, pp. 138–145.
- [11] Cabrera, M. M & Edye, E. O., 2010. Integration of Rule-Based expert Systems and Case-Based Reasoning in an Acute Bacterial Meningitis Clinical Decision Support System. *International Journal of Computer Science and Information Security (IJCSIS)*., vol. 7, no. 2.