

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG BERBASIS WEB PADA DISPORA SUMATERA SELATAN

Khaldi Darussalam<sup>1</sup>, Aminullah Imal Alfaresi<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Sistem Informasi, UIN Raden Fatah

<sup>2</sup>Kota Palembang, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[darussalamkhaldi@gmail.com](mailto:darussalamkhaldi@gmail.com), <sup>2</sup>[aminullah@radenfatah.ac.id](mailto:aminullah@radenfatah.ac.id)

## Abstract

*Effective management of inventory is an essential requirement for government institutions, such as the Youth and Sports Office (DISPORA) of South Sumatra, to support the smooth operation of activities. However, the manual-based inventory system often leads to various issues, including errors in recording and delays in accessing accurate information. This research using the Waterfall method, allowing the processes of recording, monitoring, and reporting inventory items to be conducted more effectively and in real-time. To address these issues, a web-based inventory system was developed using HTML, CSS, PHP, and MySQL technologies. The results of this research are a web-based information system that has successfully improved the accuracy of inventory data, expedited the recording process, and facilitated access to information regarding the items available at DISPORA South Sumatra. With the implementation of this system, DISPORA has managed its assets more efficiently and transparently.*

**Keywords:** information system, inventory management, DISPORA South Sumatra, website

## Abstraksi

*Pengelolaan inventaris barang secara efektif menjadi kebutuhan penting bagi instansi pemerintahan, seperti Dinas Pemuda dan Olahraga (DISPORA) Sumatera Selatan, untuk mendukung kelancaran aktivitas operasional. Namun, sistem inventaris yang masih berbasis manual sering kali menimbulkan berbagai kendala, termasuk kesalahan dalam pencatatan dan keterlambatan dalam akses informasi yang akurat. Penelitian ini menggunakan metode Waterfall, sehingga proses pencatatan, pemantauan, dan pelaporan inventaris barang dapat dilakukan dengan lebih efektif dan real-time. Untuk mengatasi masalah ini, dikembangkan sistem inventaris berbasis web menggunakan teknologi HTML, CSS, PHP, dan MySQL. Hasil dari penelitian ini sistem informasi berbasis web yang telah berhasil meningkatkan potensi akurasi data inventaris, mempercepat proses pencatatan, serta memudahkan akses informasi mengenai barang-barang yang ada di DISPORA Sumatera Selatan. Dengan penerapan sistem ini, DISPORA telah mengelola aset secara lebih efisien dan transparan.*

**Kata Kunci:** Sistem informasi, Inventaris barang, DISPORA Sumatera Selatan, Website.

## **1. PENDAHULUAN**

Dalam era digital saat ini, pengelolaan informasi yang efisien dan efektif menjadi salah satu kunci keberhasilan dalam berbagai sektor, termasuk dalam pengelolaan inventaris barang. DISPORA (Dinas Pemuda dan Olahraga) Sumatera Selatan sebagai lembaga pemerintah yang memiliki tanggung jawab dalam pengembangan pemuda dan olahraga di daerah tersebut, memerlukan sistem yang handal untuk mengelola inventaris barang. Pengelolaan inventaris yang baik tidak hanya membantu dalam menjaga aset, tetapi juga mendukung transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi operasional.

Saat ini, kondisi pengelolaan aset di DISPORA Sumatera Selatan masih mengandalkan metode manual, proses pencatatan dan pelaporan inventaris dilakukan secara tradisional, menggunakan buku dan dokumen fisik, yang rentan terhadap kesalahan. Hal ini mengakibatkan kesulitan dalam melacak barang, seringkali terjadi kehilangan aset, dan kesulitan dalam mencari data yang diperlukan. Selain itu, keterlambatan dalam memperoleh informasi yang akurat mengenai status inventaris dapat menghambat pengambilan keputusan yang tepat waktu. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi yang dapat mengotomatisasi proses pengelolaan inventaris barang, sehingga memudahkan dalam pengawasan dan pengendalian aset yang dimiliki, serta meningkatkan efisiensi operasional DISPORA. Aset adalah barang atau benda yang meliputi benda bergerak maupun tidak bergerak yang termasuk dalam kekayaan suatu instansi. Informasi mengenai data aset sangat penting untuk meningkatkan kinerja dalam suatu instansi[1].

Hal ini mendorong penulis untuk mengembangkan sistem informasi Inventaris berbasis web Sistem Informasi digunakan untuk memudahkan pengguna untuk pengelolaan dan penyimpanan data, sehingga dapat memberikan informasi yang akurat dan relevan [2]. Sistem informasi dapat diakses melalui website atau perangkat mobile seperti Android dan iOS. Namun, sebagian besar sistem informasi lebih sering digunakan melalui website karena lebih fleksibel dan kompatibel dengan berbagai perangkat, baik mobile maupun desktop.[4].

Untuk pengelolaan data, aplikasi ini akan menggunakan MySQL, sebuah sistem manajemen basis data relasional yang populer dan andal. MySQL akan menjadi tempat penyimpanan data Barang. Dengan database MySQL, data dapat diatur dengan baik, diakses dengan cepat, dan mudah dicari, sehingga mempermudah pengelolaan inventaris barang secara lebih terstruktur[5].

Perancangan sistem informasi inventaris barang berbasis web pada DISPORA Sumatera Selatan bertujuan untuk menciptakan solusi yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan inventaris. Dengan menggunakan teknologi web, sistem ini dapat diakses dengan mudah oleh seluruh pengguna, baik dari dalam maupun luar instansi, serta memberikan kemudahan dalam melakukan pembaruan data secara real-time.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah kumpulan komponen yang saling terhubung untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan proses organisasi. [3].

### **2.2. Inventaris**

Secara umum, kegiatan inventarisasi barang mencakup pencatatan pengadaan, penempatan, dan pemeliharaan barang. Pengelolaan inventaris yang baik sangat penting agar operasional organisasi dapat berjalan lancar. Sistem informasi inventaris adalah alat yang digunakan untuk mempermudah proses inventarisasi barang.[6]

### **2.3. Website**

Website adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan dapat diakses melalui internet, berisi informasi dan konten lainnya.[7]

### **2.4. PHP dan MySQL**

PHP adalah bahasa pemrograman server-side yang memungkinkan website untuk berinteraksi dengan database dan menghasilkan konten dinamis [8].

## **3. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penulisan ini adalah metode Research and Development (R&D). Dengan metode R&D, perancangan sistem ini dapat dilaksanakan secara terstruktur dan sistematis. Metode ini tidak hanya berfokus pada pengembangan produk, tetapi juga memastikan bahwa aplikasi yang dihasilkan sudah sesuai dengan kebutuhan , sehingga dapat meningkatkan efisiensi pencatatan data inventaris di Kantor Dinas Pemuda dan Olahraga Provinsi Sumatera Selatan. Dalam objek ini Metode pengembangan yang digunakan untuk merancang aplikasi ini adalah pengembangan Waterfall :

- a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak  
Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pengelolaan inventaris barang yang digunakan saat ini masih bersifat manual. Oleh karena itu, penulis merancang sebuah sistem informasi untuk memudahkan Dispora SumSel dalam mengelola inventaris barang.
- b. Desain Perangkat Lunak  
Desain perangkat lunak adalah proses merancang program yang mencakup struktur data, arsitektur, antarmuka, dan prosedur pengkodean, dengan mengubah kebutuhan analisis menjadi desain untuk diimplementasikan.
- c. Implementasi Kode Program

Desain perangkat lunak harus diubah menjadi kode program yang sesuai. Tahap ini menghasilkan implementasi program komputer yang mengikuti desain yang telah dirancang.

d. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa perancangan aplikasi telah memenuhi kebutuhan perusahaan, dan untuk meminimalkan kesalahan.



Gambar 1. Metode Waterfall

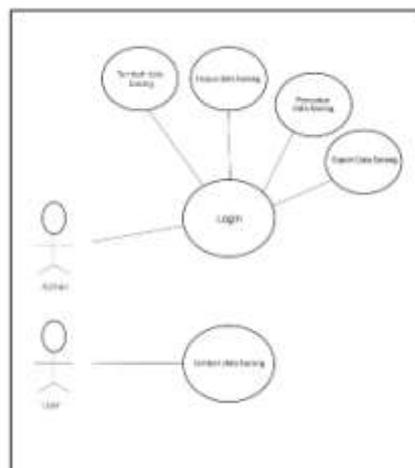
## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Proses Desain

Dalam pengembangan perangkat lunak, Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa standar yang digunakan untuk memvisualisasikan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak dengan menggunakan diagram untuk menggambarkan struktur dan perilaku sistem. UML membantu menggambarkan berbagai aspek dari sistem yang akan dikembangkan, mulai dari interaksi pengguna dengan sistem hingga struktur internal dari sistem tersebut.

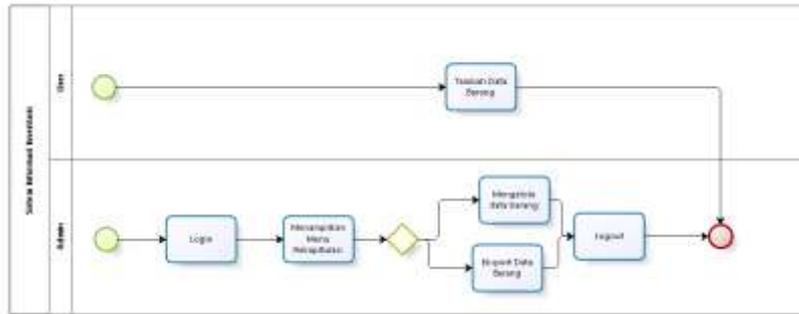
Berikut adalah notasi UML yang digunakan untuk aplikasi Inventaris berbasis web:

#### 4.1.1. Use Case Diagram



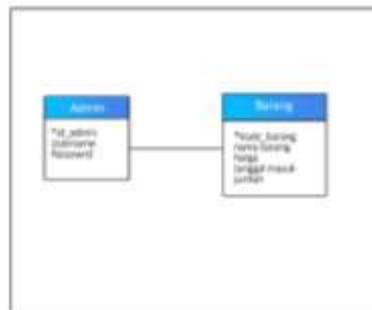
Gambar 2. Use Case Diagram

#### 4.1.2. Activity Diagram



Gambar 3. Activity Diagram

### 5. Class Diagram



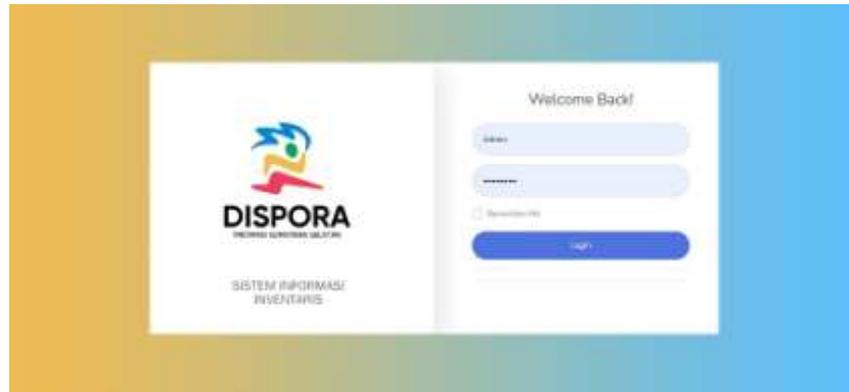
Gambar 4. Class Diagram

#### 4.2 Implementasi Website

Interface menyediakan tampilan halaman website yang digunakan untuk memasukkan data hingga menghasilkan output sesuai dengan kebutuhan. Aplikasi yang di buat memiliki 1 Sistem Interface yaitu Sistem Interface Admin. Untuk memulai aplikasi inventarisasi, admin perlu membuka program berbasis web melalui alamat yang telah disediakan untuk menjalankan program tersebut.

##### 4.2.1 Desain Login Admin

Tampilan awal website yang akan menampilkan menu login admin pada website Sistem Informasi Inventaris. Tampilan ini akan muncul saat pertama kali di akses menggunakan jaringan internet, dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Tampilan Login Admin

#### 4.2.2 Desain Dashboard

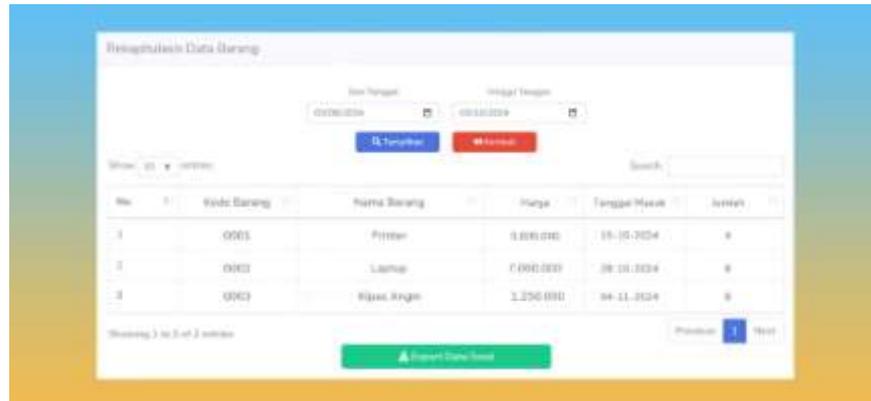
User akan di arahkan ke tampilan Dashboard dan terdapat menu Input Data Barang telah di sediakan dan bisa di isi oleh user, user harus memasukkan semua data yang berkaitan tentang barang tersebut, diantaranya kode barang, nama barang, harga, tanggal masuk dan jumlah barang. seperti pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan input data barang

#### 4.2.3 Desain Menu Rekapitulasi

Pada desain ini akan menampilkan menu rekapitulasi data barang dan hanya bisa di akses oleh admin pengelola sistem informasi inventaris Dispora dalam menyimpan data-data barang ke dalam format Excel, seperti pada gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Menu Rekapitulasi

### 4.3 Pengujian

Tabel 1. Hasil Pengujian Fungsional Sistem

No	Fungsi Yang Diuji	Sekrenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1	input Data Barang	Masukkan data barang lengkap	Data barang berhasil disimpan	Sesuai Harapan	Berhasil
2	Login Admin	Masukkan username dan password yang valid	Admin berhasil masuk ke sistem	Sesuai Harapan	Berhasil
3	Edit Data Barang	Ubah data barang yang sudah ada	Data barang berhasil diperbarui	Sesuai Harapan	Berhasil
4	Tampilkan Data barang	Mencari data barang yang sudah ada	Data berhasil ditemukan	Sesuai Harapan	Berhasil
5	Lihat Rekapitulasi Barang	Export Data Exel	Data Berhasil Di Export	Sesuai Harapan	Berhasil

## 5 KESIMPULAN

Hasil dari penelitian ini sistem mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan inventaris barang. Sistem yang dirancang memberikan kemudahan dalam proses pencatatan, pemantauan, dan pelaporan barang secara real-time, sehingga meminimalkan kesalahan pencatatan yang umum terjadi pada sistem manual. Dengan fitur akses informasi yang lebih cepat dan transparan, sistem ini diharapkan dapat mendukung kebutuhan operasional DISPORA Sumatera Selatan secara lebih optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Al Amin and J. Devitra, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Kantor Kecamatan Tebo Ilir," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 176–187, 2021, [Online]. Available: <http://ejournal.stikom-db.ac.id/index.php/manajemensisteminformasi/article/view/1060>
- [2] I. K. P. Suniantara, I. P. A. Ariawan, and K. G. O. Ciptahadi, "Sistem Informasi Pengelolaan Barang Berbasis Website Pada Pao Pao Kopi Nusa Dua," *Simtek J. Sist. Inf. dan Tek. Komput.*, vol. 8, no. 2, pp. 343–347, 2023, doi: 10.51876/simtek.v8i2.310.
- [3] J. Asmara, "Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala)," *J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2019.
- [4] K. Dan and I. Pada, "PENYULUHAN MENGELOLA WEBSITE SEBAGAI MEDIA," pp. 110–117.
- [5] I. R. Mukhlis and R. Santoso, "Perancangan Basis Data Perpustakaan Universitas Menggunakan MySQL dengan Physical Data Model dan Entity Relationship Diagram," *J. Technol. Informatics*, vol. 4, no. 2, pp. 81–87, 2023, doi: 10.37802/joti.v4i2.330.
- [6] R. Annisa, P. A. Rahayuningsih, and A. Anna, "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Sarana dan Prasarana Sekolah Berbasis Web," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 6, no. 1, pp. 60–70, 2023, doi: 10.29408/jit.v6i1.7356.
- [7] M. M. Fajar and U. Chotijah, "Sistem Informasi Manajemen Layanan Kearsipan (Si Malak) Berbasis Web," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 10, no. 3, 2022, doi: 10.23960/jitet.v10i3.2701.
- [8] F. Sinlae, I. Maulana, F. Setiyansyah, and M. Ihsan, "Pengenalan Pemrograman Web: Pembuatan Aplikasi Web Sederhana Dengan PHP dan MYSQL," *J. Siber Multi Disiplin*, vol. 2, no. 2, pp. 68–82, 2024, [Online]. Available: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
- [9] S. M. Andini, D. Aribowo, and M. Fatkhurrohman, "Pengembangan Sistem Informasi Produk Usaha Mikro Kecil Menengah Berbasis Android di Dinas Perdagang dan UMKM Kota Serang-Banten," *Jupiter (Jurnal Pendidik. Tek. Elektro)*, vol. 5, no. 2, p. 24, 2020, doi: 10.25273/jupiter.v5i2.7563.
- [10] Asmat, R. Adnan Fauzan, R. Tyas Arinanto, and Saprudin, "Perancangan Sistem Informasi Profil Sekolah Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Digit. Dent. Clin. Appl.*, vol. 1, no. 1, pp. 65–88, 2021.