

Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis *Website* pada SMP Negeri 55 Jakarta

¹Riyan Latifahul Hasanah, ²Dharma Setia Laia
^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nusa Mandiri, Indonesia
riyan.rlt@nusamandiri.ac.id, dscorpion85@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History:

Diterima : 16-10-2024
Disetujui : 03-12-2024

Keywords:

Sistem Informasi
Inventaris Barang
Website
Waterfall



ABSTRACT

Abstract: Recording and managing inventory of goods at SMP Negeri 55 Jakarta still uses manual methods, so that it often experiences writing errors, inaccurate stock calculations, inaccurate history of goods in and out, lost or misplaced data and limited accessibility of data in real time. The purpose of this study is to design a website-based inventory information system that can provide convenience and improve the accuracy of the inventory documentation process. The method used is the waterfall method which consists of the requirements, design, implementation, verification and maintenance phases. The results of the study show that by implementing an information system in managing inventory of goods, the process of recording incoming goods, outgoing goods and borrowing goods can be done more easily, and reduce recording errors when compared to the manual system. In addition, monitoring of stock of goods can be done in real time so that it is easier to plan ordering goods and the risk of losing goods can be minimized.

Abstrak: Pencatatan dan pengelolaan inventaris barang di SMP Negeri 55 Jakarta masih menggunakan metode manual, sehingga seringkali mengalami kesalahan penulisan, penghitungan stok yang tidak tepat, riwayat keluar-masuk barang yang tidak akurat, data hilang atau terselip dan keterbatasan aksesibilitas data secara *real time*. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang sebuah sistem informasi inventaris barang berbasis *website* yang dapat memberikan kemudahan dan meningkatkan ketepatan proses dokumentasi inventaris. Metode yang digunakan yaitu metode *waterfall* yang terdiri dari fase *requirement, design, implementation, verification* dan *maintenance*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menerapkan sistem informasi dalam pengelolaan inventaris barang, maka proses pencatatan barang masuk, barang keluar dan peminjaman barang dapat dilakukan dengan lebih mudah, serta mengurangi kesalahan pencatatan jika dibandingkan dengan sistem manual. Selain itu pemantauan stok barang dapat dilakukan secara *real time* sehingga memudahkan dalam perencanaan pemesanan barang dan resiko kehilangan barang dapat diminimalisir.



<https://doi.org/10.31764/justek.vxiy.zzz>



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

A. LATAR BELAKANG

Implementasi sistem informasi dapat membantu dalam pemecahan masalah terutama dalam hal pengolahan data. Penggunaan komputer juga dapat dijadikan alat untuk mencapai tujuan dan kemudahan dalam melakukan suatu proses pekerjaan yang melibatkan banyak data (Christian & Fajriah, 2020). Implementasi teknologi dalam

bentuk sistem informasi perlu didukung dengan rancangan sistem yang baik dan sesuai kebutuhan, serta dapat beradaptasi dengan perubahan teknologi yang begitu cepat.

Salah satu bidang implementasi teknologi di hampir setiap instansi adalah pencatatan inventaris barang atau disebut inventarisasi. Inventarisasi merupakan kegiatan atau tindakan mencatat, menghitung aset yang ada pada instansi, pengelolaan aset dan pelaporan aset. Setiap unit kerja diwajibkan untuk melakukan inventaris aset sebagai laporan penggunaan finansial pada suatu instansi, juga merupakan tolok ukur kebutuhan sarana dan prasarana pada suatu instansi terutama pada bidang pendidikan (Usnaini et al., 2021).

Sistem informasi adalah suatu sistem yang terorganisir, berfungsi untuk mengolah informasi yang bermanfaat dan mempunyai tujuan tertentu. Informasi yang akan disampaikan harus dapat diterima dengan baik oleh penerima sehingga tujuan tersebut dapat tercapai (Sallaby & Kanedi, 2020). Sedangkan aplikasi *web* adalah suatu sistem informasi yang mendukung interaksi dengan pengguna melalui antarmuka berbasis *web* yang terdiri dari kumpulan halaman-halaman yang menampilkan informasi berupa teks, gambar, animasi, suara ataupun gabungan dari semuanya. Interaksi pengguna dibagi ke dalam tiga tahap yaitu permintaan, pemrosesan dan jawaban (Rizki & Ferico, 2021).

SMP Negeri 55 Jakarta merupakan satuan pendidikan di bawah Suku Dinas Pendidikan Wilayah 1 Jakarta Utara. Sekolah ini merupakan salah satu sekolah penggerak yang mengutamakan pengembangan hasil belajar siswa yang mencakup kompetensi dan karakter, diawali dengan SDM yang unggul dari para guru di sekolah. SMP Negeri 55 Jakarta memiliki berbagai macam jenis barang yang menunjang proses belajar mengajar agar berjalan dengan baik, mulai dari peralatan elektronik hingga peralatan olahraga.

Berdasarkan hasil observasi, ditemukan bahwa pencatatan inventaris barang masih menggunakan metode manual sehingga seringkali mengalami kesalahan penulisan, penghitungan stok yang tidak tepat, riwayat keluar-masuk barang yang tidak akurat, data hilang atau terselip dan keterbatasan aksesibilitas data secara *real time*. Untuk memudahkan pengelolaan inventaris barang, diperlukan sebuah sistem informasi yang akan memudahkan staf administrasi sekolah untuk mengelola inventaris barang dengan lebih mudah dan cepat.

Masalah serupa juga pernah terjadi di SMK Negeri 7 Bekasi, dimana dalam menjalankan kegiatan administrasi tata usaha membutuhkan peranan teknologi informasi untuk membantu menangani kegiatan pendataan persediaan barang yang masih dilakukan secara manual (Suswara & Kurniawan, 2022). Sistem yang dibuat mencakup pencatatan data persediaan barang, barang masuk dari *supplier* (rekanan), dan data serah terima barang. Sistem ini akan membantu dalam melakukan pencatatan transaksi barang masuk, transaksi serah terima barang, penginputan data persediaan barang, data supplier, data guru dan tata usaha, serta pembuatan laporan.

Penelitian lainnya (Putri & Andryani, 2022) mengemukakan bahwa pengelolaan inventaris barang di SMP Negeri 01 Runjung Agung masih dilakukan secara manual dengan mencatat pada buku, yang menyebabkan banyak data barang tidak terinventaris. Sistem informasi yang dibangun mencakup proses pendataan barang masuk,

penambahan jumlah barang, pencatatan barang rusak atau hilang, serta laporan data barang.

Penelitian lain (Novendri et al., 2019) berpendapat bahwa dengan tersimpannya data pembelian, pemakaian dan penerimaan barang dalam *database*, pencarian data inventaris barang dan penyajian laporan inventaris menjadi lebih optimal serta memudahkan kepala sekolah untuk mendapatkan laporan yang diinginkan.

Dari beberapa penelitian terkait, penelitian ini mengembangkan fitur-fitur yang telah diusulkan untuk kemudian disesuaikan dengan kebutuhan di SMP Negeri 55 Jakarta. Fitur tersebut antara lain pengelolaan data user, data barang, data stok barang, data barang masuk dan keluar, data peminjaman barang, data supplier, data guru dan siswa, serta pencetakan laporan. Selain itu sistem dapat mencetak bukti peminjaman barang yang akan diberikan kepada peminjam sebagai bukti saat mengajukan permohonan peminjaman barang. Fitur lainnya yaitu terdapat data sumber dana, sehingga setiap barang yang tercatat dilengkapi informasi dari sumber mana barang tersebut dibeli atau diperoleh.

Pengembangan sistem informasi inventaris barang berbasis *website* di SMP Negeri 55 Jakarta menggunakan bahasa pemrograman seperti HTML, PHP, CSS dan JavaScript, serta basis data MySQL untuk menyimpan informasi barang dan transaksi. Sistem informasi inventaris barang ini dilengkapi dengan fitur pelaporan yang dapat menghasilkan laporan tentang inventaris barang, peminjaman, dan pengembalian barang. Dengan fitur pelaporan ini, staf administrasi dapat dengan mudah membuat laporan untuk tujuan akuntansi atau audit.

Dalam penelitian ini akan dibahas pengembangan proses pencatatan inventaris barang dengan sistem yang melibatkan 3 jenis aktor, yaitu admin, kepala sekolah dan pengurus barang. Setiap aktor memiliki tugas dan batasan masing-masing. Dengan adanya sistem informasi inventaris barang berbasis *website* ini, diharapkan pengelolaan inventaris barang di SMP Negeri 55 Jakarta akan menjadi lebih teratur, efisien dan efektif.

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang sebuah sistem informasi inventaris barang berbasis *website* yang dapat memberikan kemudahan dan meningkatkan ketepatan proses dokumentasi inventaris. Dengan sistem ini, pengguna akan dapat mengetahui jumlah barang yang tersedia, melacak lokasi barang, mengetahui barang masuk, mengetahui barang keluar serta melakukan pengelolaan peminjaman dan pengembalian barang.

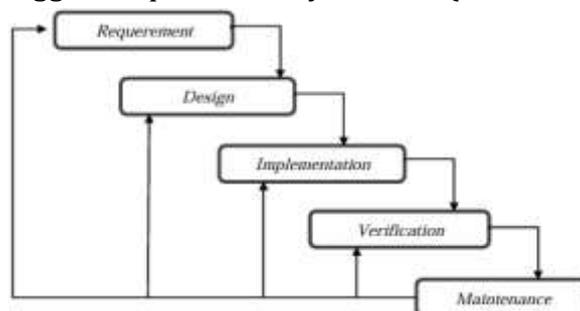
B. METODE PENELITIAN

Pengembangan sistem informasi mengikuti metodologi pengembangan sistem yang terstruktur dan terdokumentasi. Metodologi ini akan memastikan bahwa sistem yang dibangun dapat berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna.

1. Model Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah sebuah metode pengembangan sistem dimana antar satu fase ke fase yang lain dilakukan secara berurutan (Fachri & Surbakti, 2021). Nama

model ini sebenarnya adalah “*linear sequential model*” atau sering disebut juga dengan “*classic life cycle*”. Model ini termasuk kedalam model *generic* pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 dan merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *software engineering*. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus berjalan berurutan dan menunggu tahap sebelumnya selesai (Risald & Lafu, 2021).



Sumber : (Seran & Naiheli, 2021)

Gambar 1. Metode *Waterfall*

Metode *waterfall* terdiri dari 5 fase diantaranya sebagai berikut :

a. *Requirement*

Tahap ini bertujuan untuk memahami informasi kebutuhan perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut, dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan studi pustaka.

b. *Design*

Pada tahap ini perancangan desain dilakukan untuk membantu memberikan gambaran lengkap terkait apa yang dikerjakan. Tahap ini membantu mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. *Implementation*

Tahap ini merupakan tahap pemrograman. Desain yang telah dibuat sebelumnya diimplementasikan menjadi sebuah program atau aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu.

d. *Verification / Testing*

Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian sistem sepenuhnya atau sebagian untuk mengetahui apakah memenuhi persyaratan sistem atau belum.

e. *Maintenance*

Ini merupakan tahap yang terakhir dimana perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan oleh pengguna serta dilakukan pemeliharaan sehingga jika ditemukan kesalahan maka akan diperbaiki.

2. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara dan studi pustaka, sebagai berikut :

a. Observasi

Pengamatan dilakukan terhadap sistem inventaris barang yang saat ini berjalan di SMP Negeri 55 Jakarta yang berlokasi di Jl. Bahari A11, Tanjung Priok, Jakarta Utara. Dari pengamatan akan diketahui masalah-masalah yang terjadi pada seluruh kegiatan inventarisir yang saat ini masih menggunakan sistem manual.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan tanya jawab secara langsung kepada Bapak Ahmad selaku Staf Tenaga Kependidikan yang ditugaskan membantu dalam pengelolaan barang di SMP Negeri 55 Jakarta. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data dan keterangan yang diperlukan.

c. Studi Pustaka

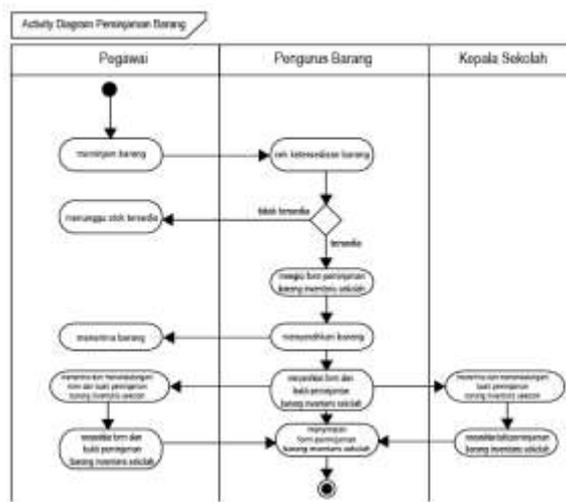
Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari teori yang berhubungan dengan penelitian, yang diperoleh dari berbagai literatur atau referensi baik berupa jurnal maupun e-book.

Selanjutnya, data dan keterangan yang diperoleh dari observasi, wawancara dan studi pustaka akan digunakan untuk menyusun analisa kebutuhan atau *requirement*.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Proses Bisnis Sistem

Proses bisnis sistem inventaris barang yang berjalan di SMP Negeri 55 Jakarta terdiri dari beberapa prosedur yang harus dilakukan. Gambar 2 merupakan *activity diagram* peminjaman barang. Pegawai yang ingin meminjam barang menghubungi pengurus barang untuk meminjam barang, kemudian pengurus barang mengecek ketersediaan barang. Apabila barang tersedia, pengurus barang menyerahkan form peminjaman barang inventaris sekolah untuk diisi dengan daftar barang yang ingin dipinjam oleh peminjam barang dan ditandatangani oleh pengurus barang dan penerima barang sebagai peminjam, serta ditandatangani juga oleh kepala sekolah. Selanjutnya pengurus barang menyimpan bukti peminjaman barang tersebut.



Gambar 2. Activity Diagram Peminjaman Barang

2. Requirement

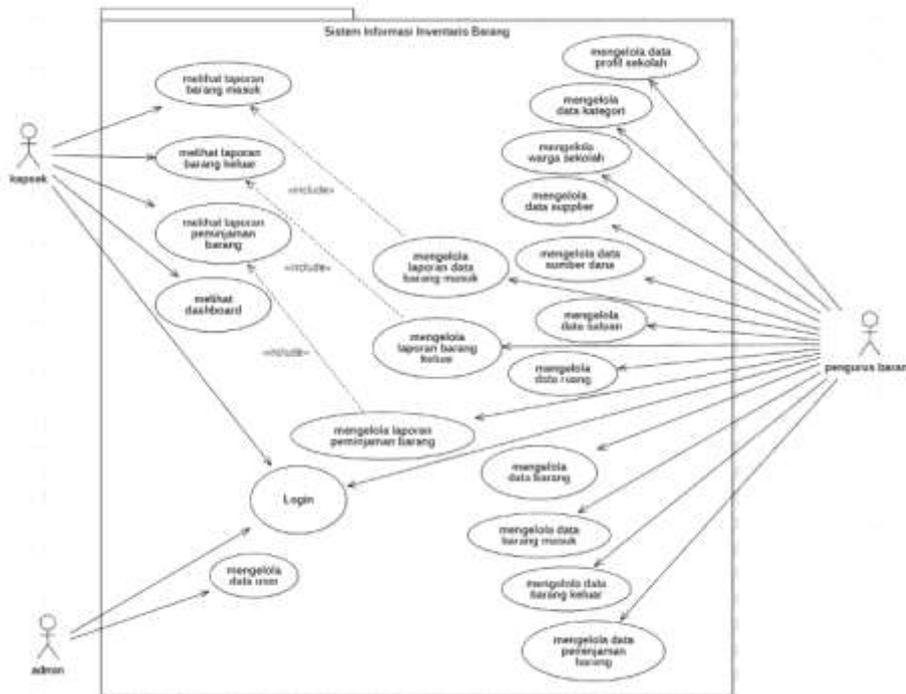
Sistem Informasi Inventaris Barang adalah suatu sistem yang digunakan untuk mengelola dan melacak informasi tentang barang-barang yang dimiliki oleh suatu organisasi atau instansi, yang dalam penelitian ini objeknya adalah SMP Negeri 55 Jakarta. Sistem informasi ini mencakup pencatatan barang, penerimaan barang, pengeluaran barang, peminjaman barang, pembaruan stok barang serta pelaporan.

Adapun kebutuhan (*system requirement*) dari sistem informasi ini adalah sebagai berikut :

- a. Kebutuhan Fungsional Admin : Admin dapat login, mengelola data user
- b. Kebutuhan Fungsional Pengurus Barang : Pengurus Barang dapat login dari akun yang didaftar oleh admin, mengelola data stok barang, mengelola data barang masuk, mengelola data barang keluar, mengelola data peminjaman barang, mencetak bukti peminjaman barang, mencetak laporan data barang masuk, mengelola laporan data barang keluar, mengelola laporan data peminjaman barang, mengelola data supplier, mengelola data pegawai, mengelola data barang, mengelola data satuan barang, mengelola data kategori barang, mengelola data ruangan, mengelola data sumber dana
- c. Kebutuhan Fungsional Kepsek (Kepala Sekolah) : Kepsek dapat login dari akun yang didaftar oleh admin, melihat laporan barang masuk, melihat laporan barang keluar, melihat laporan peminjaman barang

3. Design

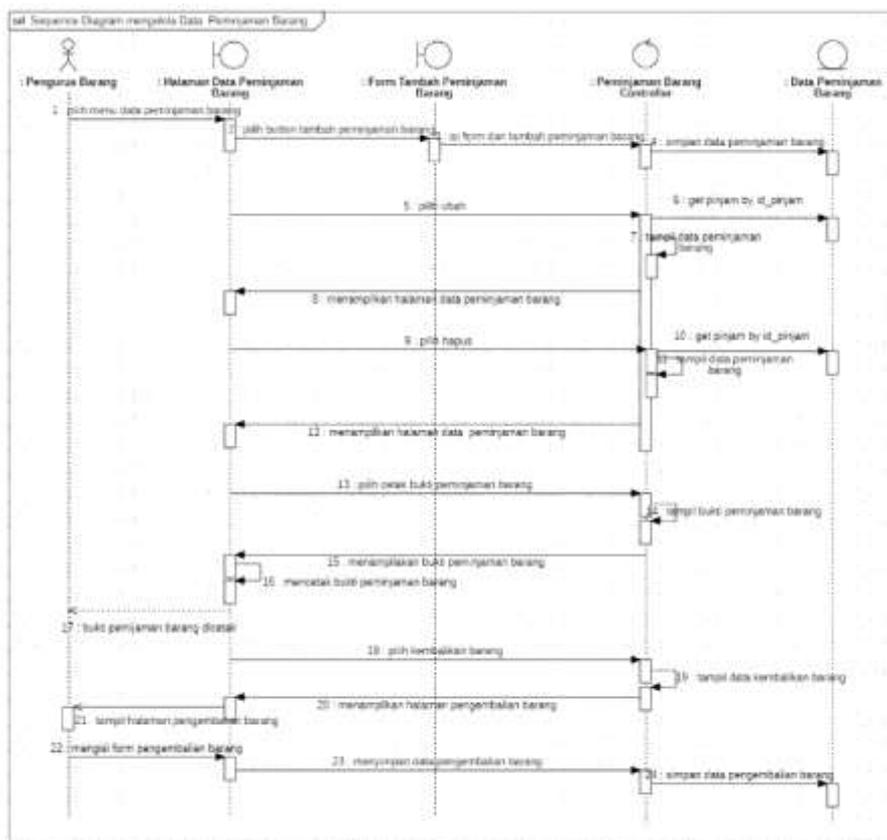
- a. Pemodelan *Use Case Diagram*



Gambar 3. *Use Case Diagram* Sistem Informasi Inventaris Barang

Gambar 3 merupakan *Use Case Diagram* pada Sistem Informasi Inventaris Barang SMP Negeri 55 Jakarta dimana masing-masing aktor mempunyai fungsi yang tidak dapat saling mengakses. Fungsi dari masing-masing aktor disesuaikan dengan analisa kebutuhan yang telah dirumuskan sebelumnya.

b. Pemodelan *Sequence Diagram*



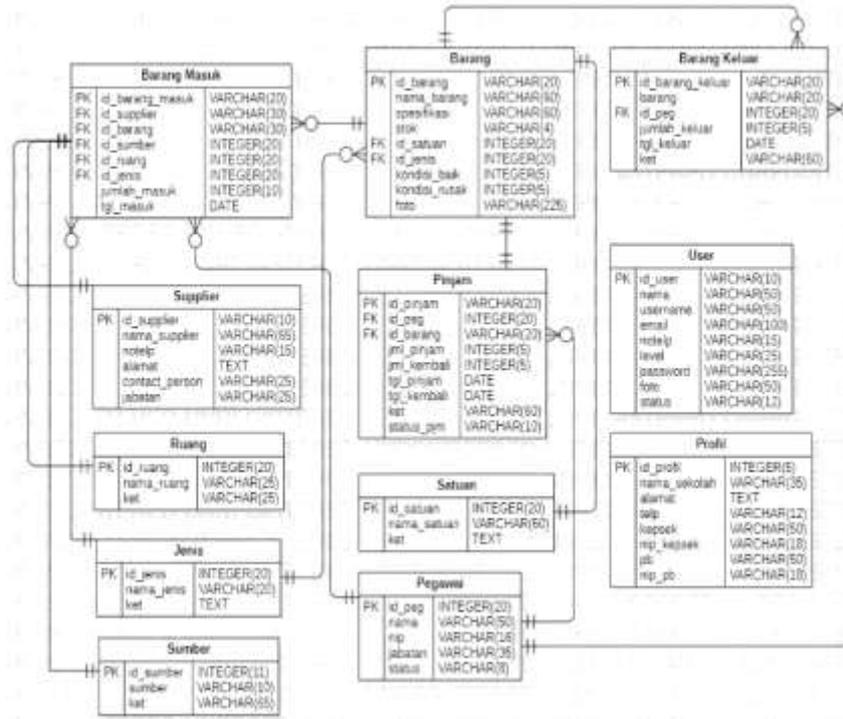
Gambar 4. *Sequence Diagram* Mengelola Data Peminjaman Barang

Pada Gambar 4, dari menu data peminjaman barang, pengurus barang memilih *button* tambah data peminjaman barang kemudian sistem menampilkan form tambah data barang keluar. Pengurus barang menginput data peminjaman barang, kemudian memilih *button* simpan dan sistem menyimpan data ke *database*.

Untuk pengembalian barang, dari menu data peminjaman barang pengurus barang memilih *button* kembalikan barang. Sistem menampilkan form pengembalian barang, pengurus barang mengisi data pengembalian barang dan memilih *button* simpan dan sistem menyimpan ke *database*. Untuk mencetak bukti peminjaman pengurus barang memilih *button* cetak, sistem menampilkan dokumen yang akan dicetak, kemudian pengurus barang mencetak bukti peminjaman.

c. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu diagram yang digunakan untuk merancang suatu basis data, dipergunakan untuk memperlihatkan hubungan atau relasi antar entitas atau objek yang terlihat beserta atributnya (Akbar & Haryanti, 2021). ERD berfungsi untuk mempermudah dalam menyelesaikan pengembangan sebuah sistem dan membantu memenuhi kebutuhan sistem analisis (Musthofa & Adiguna, 2022).



Gambar 5. Entity Relationship Diagram Model Crow's Foot

d. Desain User Interface

User Interface (UI) adalah tampilan antarmuka dari komputer dan perangkat lunak yang ditampilkan pada pengguna untuk memfasilitasi interaksi yang menyenangkan antara sistem dengan pengguna (Ernawati & Indriyanti, 2022). UI adalah saat sistem dan pengguna dapat saling berinteraksi satu dengan lainnya melalui perintah seperti halnya menggunakan konten dan memasukkan data (Multazam et al., 2020).

Tampilan antarmuka didesain berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah diuraikan sebelumnya.



Gambar 6. Desain Halaman Login

Gambar 6 merupakan halaman login, digunakan pengguna untuk masuk ke dalam sistem dan mengakses fungsi yang sesuai dengan kebutuhan dan ketentuan yang diberikan kepada setiap pengguna tersebut.



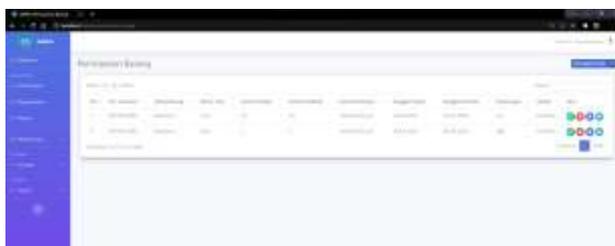
Gambar 7. Desain Halaman Dashboard

Gambar 7 merupakan halaman dashboard, digunakan pengguna sebagai halaman utama yang menampilkan infografis terkait dengan jumlah barang yang dimiliki oleh sekolah, total transaksi barang masuk, total transaksi barang keluar, total transaksi peminjaman barang, jumlah transaksi perbulan, jumlah transaksi pertahun serta menampilkan masing-masing 5 transaksi terakhir.



Gambar 8. Desain Halaman Data Barang

Gambar 8 merupakan halaman data barang, digunakan pengguna menampilkan dan mengelola data semua barang yang dimiliki oleh sekolah.



Gambar 9. Desain Halaman Data Peminjaman Barang

Gambar 9 merupakan halaman data peminjaman barang, digunakan pengguna untuk menampilkan dan mengelola transaksi peminjaman barang termasuk pencetakan bukti peminjaman serta mengembalikan barang.

No	Nama Barang	Jenis	Jumlah	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Keterangan
1	Buku	5	5	15 Jun 2022	15 Jun 2022	Barang SMP Negeri 55 Jakarta
2	Alat Tulis	10	10	15 Jun 2022	15 Jun 2022	Barang SMP Negeri 55 Jakarta

Gambar 10. Cetak Laporan Peminjaman Barang

Gambar 10 merupakan hasil cetak laporan yang ditampilkan dalam format PDF yang dapat diunduh atau dicetak langsung. Laporan ini diakses melalui halaman laporan peminjaman barang yang digunakan pengguna untuk menampilkan dan mencetak laporan peminjaman barang.

4. *Implementation*

Dalam pembuatan sistem informasi ini digunakan beberapa bahasa pemrograman *web*, seperti HTML, PHP, CSS dan JavaScript serta menggunakan basis data MySQL. Selain itu pemrograman menggunakan *framework* Code Igniter 3.0 yang sudah banyak digunakan oleh para pengembang sistem karena diketahui memiliki kinerja yang cepat dan ringan.

PHP merupakan singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor*, adalah suatu bahasa pemrograman berbasis kode-kode (*script*) yang biasanya digunakan untuk mengolah suatu data dan dapat mengirimkan kembali pada *web browser* menjadi kode HTML (Akhmad Fauzan et al., 2023). Sedangkan MySQL adalah *Database Management System (DBMS) tools open source* yang mendukung *multi user, multi threaded*, populer dan gratis, yang digunakan untuk melakukan tugas-tugas seperti melakukan update terhadap *database*, yang merujuk pada konsep *Relational Database Management System (RDBMS)* (Noviana, 2022).

5. *Verification / Testing*

a. *Pengujian Performance*

Pengujian performa sistem informasi inventaris barang menggunakan tools WAPT.10.1 sehingga didapatkan hasil sesuai dengan Gambar 11 di bawah ini.



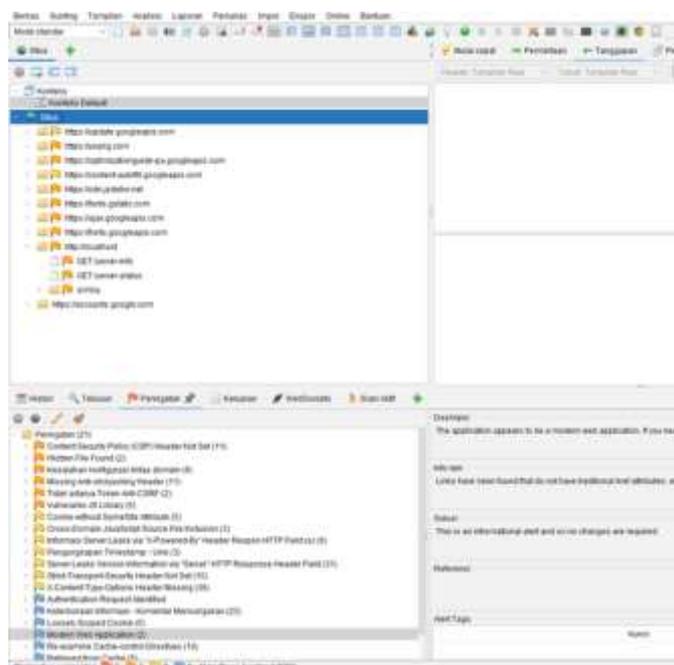
Gambar 11. Hasil Pengujian Performa

Berdasarkan Gambar 11 dapat terlihat dalam pengujian melibatkan sebanyak 5 user. Waktu respon dari menit awal sampai menit akhir pengujian ditetapkan

selama 06.55 menit pengujian. membaca file data PDF rata-rata 1,14 detik. Waktu respons rata-rata dengan pembacaan halaman 0,23 detik. Banyaknya halaman yang dimuat per detik adalah 4,06 halaman. Banyaknya halaman yang berhasil dimuat per detik adalah 5,35 halaman.

b. Pengujian Keamanan Sistem

Pengujian keamanan sistem merupakan hal yang penting dalam pengembangan sebuah sistem informasi untuk menganalisis berbagai kelemahan yang terdapat dalam suatu sistem. Dari hasil pengujian keamanan sistem menggunakan tools OWASP ZAP 2.13.0 maka didapatkan hasil sesuai Gambar 12 berikut.



Gambar 12. Hasil Pengujian Keamanan Sistem

Berdasarkan Gambar 12, pengujian menggunakan tools OWASP ZAP 2.13.0 dapat menunjukkan beberapa kelemahan dari sistem ini yang akan menjadi perhatian pengembang sistem untuk diperbaiki agar mengurangi resiko yang akan ditimbulkan.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang telah dipaparkan mengenai sistem informasi inventaris barang di SMP Negeri 55 Jakarta, sistem telah dirancang sesuai dengan kebutuhan dari setiap aktor atau user, yang terdiri dari admin, pengurus barang dan kepala sekolah (kepsek). Sistem informasi tersebut memudahkan pengurus barang untuk mengelola inventaris barang yang dimiliki sekolah, dan menggantikan sistem manual yang selama ini dilakukan. Dengan sistem terkomputerisasi, data dapat diakses secara *real time* dan laporan juga dapat dicetak kapan saja data diperlukan.

Selanjutnya dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan sistem informasi dalam menginventaris barang maka proses pencatatan barang masuk, barang keluar dan

peminjaman barang dapat dilakukan dengan lebih mudah, serta mengurangi kesalahan pencatatan jika dibandingkan dengan sistem manual. Dengan menerapkan sistem informasi dapat dengan mudah memantau stok barang secara *real time* sehingga memudahkan dalam perencanaan pemesanan barang, serta resiko kehilangan barang dapat diminimalisir.

Saran bagi penelitian selanjutnya agar dapat mengembangkan sistem dengan menambahkan menu yang belum ada. Selain itu penambahan aktor peminjam juga dapat dilakukan, agar input data peminjaman selain dilakukan oleh pengurus barang juga dapat dilakukan dari sisi peminjam. Sistem informasi ini juga perlu diintegrasikan dengan sistem informasi utama dari organisasi agar memudahkan dalam akses data dan informasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada SMP Negeri 55 Jakarta yang telah memberikan izin penelitian dan mendukung dalam proses penelitian.

REFERENSI

- Akbar, I. S., & Haryanti, T. (2021). Pengembangan Entity Relationship Diagram Database Toko Online Ira Surabaya. *Jurnal Ilmiah Computing Insight*, 3(2), 2–7. <https://journal.um-surabaya.ac.id/CI/article/view/12002>
- Akhmad Fauzan, Ertie Nur Hatiwati, & Faramita Dwitama. (2023). Sistem Informasi Inventori Persediaan Barang Pada Pt. Yasa Berkah Mandiri Menggunakan PHP Dan MYSQL. *Jurnal Teknik Dan Science*, 2(3), 29–34. <https://doi.org/10.56127/jts.v2i3.1040>
- Christian, S. B., & Fajriah, R. (2020). Aplikasi Sistem Informasi Inventaris Perusahaan Untuk Mendukung Manajemen Procurement. *JUST IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer*, 11(1), 62. <https://doi.org/10.24853/justit.11.1.62-71>
- Ernawati, S., & Indriyanti, A. D. (2022). Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi Medical Tourism Indonesia Berbasis Mobile Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)(Studi Kasus : PT Cipta Wisata Medika). *Journal of Emerging Information* ..., 03(04), 90–102. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JEISBI/article/view/49296>
- Fachri, B., & Surbakti, R. W. (2021). Perancangan Sistem Dan Desain Undangan Digital Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Website (Studi Kasus: Asco Jaya). *Journal of Science and Social Research*, 4(3), 263. <https://doi.org/10.54314/jssr.v4i3.692>
- Multazam, M., Papatungan, I. V., & Suratno, B. (2020). Perancangan User Interface dan User Experience pada Placeplus menggunakan pendekatan User Centered Design. *Universitas Islam Indonesia*, 1(2), 8. <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/15528>
- Musthofa, N., & Adiguna, M. A. (2022). Perancangan Aplikasi E-Commerce Spare-Part Komputer Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Pada Dhamar Putra Computer Kota Tangerang. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Science*, 1(03), 199–207. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/view/37>
- Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). Aplikasi Inventaris Barang pada MTS Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP dan MySQL. *Lentera Dumai*, 10(2), 46–57. <http://ejournal.amikdumai.ac.id/index.php/Path/article/view/40>

- Noviana, R. (2022). Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan PHP Dan Mysql. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 112–124. <https://doi.org/10.56127/jts.v1i2.128>
- Putri, R. D., & Andryani, R. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Barang Pada SMP Negeri 01 Runjung Agung Berbasis Website. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 7(4), 1168–1175. <https://doi.org/10.29100/jipi.v7i4.3201>
- Risald, & Lafu, L. S. (2021). Implementasi Sistem Penjualan Online Berbasis E-Commerce Pada Usaha UKM Ike Suti Menggunakan Metode Waterfall. *Journal of Information and Technology*, 1(1), 37–42. <https://doi.org/10.32938/jitu.v1i1.1393>
- Rizki, M. A. K., & Ferico, A. (2021). Rancang Bangun Aplikasi E-Cuti Pegawai Berbasis Website (Studi Kasus : Pengadilan Tata Usaha Negara). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(3), 1–13. <https://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi/article/view/887>
- Sallaby, A. F., & Kanedi, I. (2020). Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Media Infotama*, 16(1), 48–53. <https://doi.org/10.37676/jmi.v16i1.1121>
- Seran, K. J. T., & Naiheli, V. N. (2021). Pengembangan Media Promosi Potensi Desa Oepuah Dengan Menggunakan Metode Waterfall. *Journal of Information and Technology*, 1(1), 31–36. <https://doi.org/10.32938/jitu.v1i1.1373>
- Suswara, M., & Kurniawan, I. (2022). Perancangan Sistem Pengelolaan Inventaris Barang Sarana dan Prasarana di SMKN 7 Bekasi. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 3(01), 118–124. <https://doi.org/10.30998/jrami.v3i01.2383>
- Usnaini, M., Yasin, V., & Sianipar, A. Z. (2021). Perancangan Sistem Informasi Inventarisasi Aset Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 1(1), 36. <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v1i1.415>