

Sistem Informasi *Inventory* Stok Barang Pada Wahana Book Berbasis *Website*

Rama Aldiansyah Ramadhan¹, Ruth Mariana Bunga Wadu²

D-III Sistem Informasi / Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Jl. RS. Fatmawati Raya, Pd. Labu, Kec. Cilandak, Kota Depok, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12450

ramaaldiansyah31@gmail.com¹, ruthbungawadu@upnvj.ac.id²

Abstrak. Proses globalisasi berkembang pesat dan berdampak signifikan pada kehidupan kita. Perkembangan dan pertumbuhan teknologi memainkan peran sentral dalam aktivitas individu dan perusahaan. Adanya teknologi dapat meningkatkan efisiensi kerja dan memudahkan. Saat ini di Wahana Book masih terdapat penggunaan cara konvensional dalam mengelola dan melaporkan barang. Prosesnya melibatkan penginputan barang secara langsung dan pelaporan yang dicatat dalam buku besar. Untuk memudahkan proses pekerjaan pada Wahana Book penulis merancang sebuah sistem informasi persediaan stok barang menggunakan platform berbasis *website*. Dalam perancangan penelitian ini penulis menggunakan metode *waterfall* untuk proses perencanaan berjalan secara berurutan dari tahapan identifikasi masalah sampai tahapan pengujian sistem, saat melakukan analisis sistem penulis menggunakan metode *PIECES*. Sistem perangkat dirancang menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *MYSQL* sebagai sistem manajemen basis data. Dengan hadirnya sistem aplikasi ini maka Wahana Book dapat mempermudah dalam pendataan barang, penyimpanan data barang, serta pencetakan laporan barang masuk dan keluar secara terkomputerisasi.

Kata Kunci: Wahana Book, Sistem Informasi, Stok Barang, *Website*

1 Pendahuluan

Komputer telah menjadi kebutuhan yang tidak dapat dihindari di berbagai sektor bisnis. Kemampuan komputer dalam mengolah dan menyimpan data telah mendorong banyak perusahaan untuk mempergunakannya dalam pengolahan data ^[1]. Keberadaan teknologi ini akan memberikan dampak positif dan praktis terhadap pekerjaan manusia, cara seperti ini dapat lebih menguntungkan dibandingkan pengerjaan yang dilakukan secara manual, Terutama untuk bisnis yang berurusan dengan manajemen persediaan stok di gudang. Dalam pemrosesan jika dilakukan secara manual akan memerlukan waktu lama dan tinggi resiko saat pengolahan data.

Sistem inventory adalah mekanisme yang digunakan oleh perusahaan modern untuk mengatur dan mengelola persediaan barang secara efisien. Sistem ini membantu perusahaan memproses data barang dengan lebih baik, dan menjadi sarana yang sangat berguna dalam manajemen stok ^[2].

Wahana Book adalah Toko buku yang menjual segala macam buku edukasi keperluan sekolah. Konsumen Wahana Book rata-rata langsung berasal dari sekolah negeri maupun swasta yang berada pada setiap daerah kota atau kabupaten. Dalam proses persediaan stok barang masuk atau keluar, pencatatan laporan barang masih dilakukan secara konvensional membuat sering terjadinya kesalahan. Salah satu masalah yang timbul pada sistem manual adalah tidak diketahuinya jumlah dan sisa stok barang secara pasti. Hal ini mengakibatkan berlebihan, kekurangan atau bahkan terjadinya kehabisan barang.

Metode yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*, karena mempunyai sistematis tahapan yang jelas dan terorganisir untuk memudahkan dalam mengembangkan perancangan perangkat lunak. Berdasarkan permasalahan uraian diatas dapat disimpulkan Wahana Book membutuhkan sebuah sistem informasi berbasis *website* untuk memudahkan pengelolaan data barang dan pencatatan laporan pada Wahana Book. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu Wahana Book untuk mengetahui persediaan barang masuk atau keluar, dan pencatatan laporan yang efektif dan efisien. Adanya aplikasi persediaan stok barang dapat merubah proses penginputan data barang menjadi lebih akurat, sehingga penulis akan membuat penelitian yang berjudul "SISTEM INFORMASI *INVENTORY* STOK BARANG PADA WAHANA BOOK BERBASIS *WEBSITE*".

2 Tinjauan Pustaka

2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah sekelompok metodologi formal dimana informasi dikumpulkan, kemudian diubah menjadi data, dan disampaikan kepada masyarakat ^[3].

2.2 Inventory

Inventory merujuk pada kumpulan barang yang disimpan sebagai persediaan cadangan untuk menghindari kelangkaan saat proses produksi, dan dapat mencakup barang yang akan dibutuhkan di masa mendatang untuk produksi ^[4].

2.3 Metode Waterfall

Waterfall biasanya disebut sebagai model *sequential linear* atau *classic cycle*. Model ini menghasilkan alur perangkat lunak yang berurutan mulai dari desain, pengkodean, pengujian, dan dukungan ^[5].

2.4 PIECES

Analisis PIECES berguna untuk memperbaiki atau meningkatkan kinerja sistem dalam berbagai aspek bidang ^[6].

2.5 Unified Modelling Language

Use case diagram memiliki fungsi untuk menggambarkan dan mendefinisikan elemen-elemen yang ada di sebuah sistem. Diagram ini berguna dalam mengidentifikasi hubungan antara aktor (entitas eksternal yang berhubungan dengan sistem) dan *use case* (kegiatan atau fungsi yang dikerjakan oleh sistem) ^[7].

2.6 Website

Himpunan dari berbagai halaman *website* untuk menunjukkan tampilan ragam informasi baik bentuk gambar, tulisan, suara dari sebuah domain yang terbentuk dalam sebuah rangkaian yang berhubungan ^[8].

2.7 Basis Data

Serangkaian data yang secara logis tersambung satu dengan yang lain dan digunakan untuk mencapai berbagai kebutuhan pengguna ^[9].

2.8 XAMPP

XAMPP adalah paket *PHP* berbasis open source sehingga pengguna memiliki akses gratis untuk menggunakannya, *XAMPP* dikembangkan oleh sebuah komunitas *Open Source* ^[10].

2.9 MySQL

MySQL merupakan salah satu database yang memiliki akses gratis dan bersifat *opensource* yang pada mulanya hanya digunakan untuk sistem operasi *Linux*, seiring dengan perkembangan zaman kini *MySQL* juga dapat digunakan pada sistem operasi *Windows* ^[11].

2.10 Hypertext markup Language

Hypertext Markup Language Merupakan salah satu bahasa pemrograman yang sering dipakai untuk membuat website ^[12].

2.11 Cascading Style Sheet

Cascading Style Sheet Bahasa pemrograman untuk menyediakan tampilan desain yang akan digunakan pada website seperti font, outline, warna, background, dan mengatur halaman *website* dengan ukuran *layer*. *CSS* berperan untuk membuat *website* yang akan berkolaborasi dengan *HTML* untuk menghasilkan tampilan website yang menawan ^[13].

2.12 Page Hypertext Preprocessor

Page Hypertext Preprocessor merupakan bahasa pemrograman *website* yang melakukan pemrosesan di bagian server, artinya memanfaatkan server *website* yang secara khusus sudah terintegrasi dengan mesin pemroses web ^[14].

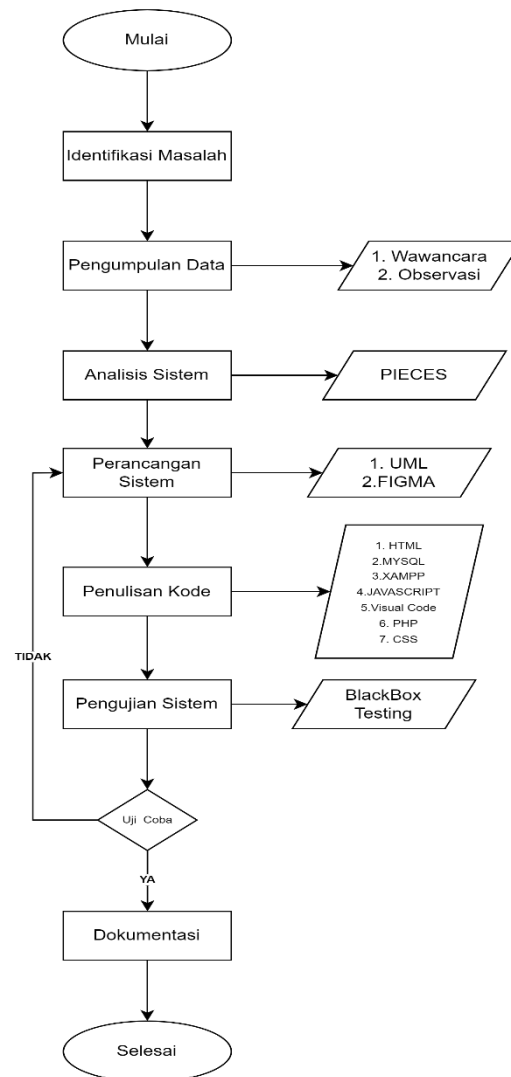
2.13 Metode Black Box Testing

Pemeriksaan *Black Box* merencanakan data uji untuk spesifikasi perangkat lunak, ini dijalankan pada sistem dan hasil aplikasi diperiksa untuk memastikan bahwa hasilnya sesuai dengan perkiraan ^[15].

3 Metodologi Penelitian

3.1 Diagram Alur Penelitian

Metode penelitian diurutkan sesuai tahapan dalam membangun Sistem Inventory Persediaan Stok Bang Berbasis Website dengan menggunakan metode *waterfall*. Berikut alur penelitian yang digambarkan dalam flowchart:



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Pada bagian ini, mengidentifikasi masalah pada Wahana Book yang dimana metode pendataan barang masih manual. Sering kali terjadi kesalahan saat pendataan barang.

2. Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang relevan saat pengumpulan data penulis melakukan wawancara dengan pemilik Wahana Book terkait kendala, sejarah terbentuknya, dan struktur organisasi pada Wahana Book.

3. Analisis Sistem

Pada bagian ini analisis sistem menggunakan metode PIECES untuk membantu permasalahan riset serta kebutuhan sistem.

4. Design Sistem

Pada bagian perancangan sistem penulis menggunakan tools Figma untuk mempresentasikan User Interface pada sistem dan UML sebagai pemodelan perancangan sistem

5. Penulisan Kode

Kode program disusun dengan bantuan bahasa pemrograman *HTML, PHP, CSS, dan JavaScript. MySQL* berguna sebagai sarana sistem basis data, sedangkan *XAMPP* berfungsi dalam *website* server. Proses desain kode program dikerjakan dengan aplikasi *Visual Code*.

6. Pengujian Sistem

Pada bagian ini perancangan yang sudah dibuat akan diuji menggunakan Black Box Testing, Fungsi Pengujian ini untuk memastikan perangkat lunak yang dibuat berjalan normal sesuai keinginan serta dapat mengetahui kesalahan pada sistem.

7. Dokumentasi

Pada bagian ini, penulis mendokumentasikan hasil penelitian dari awal hingga akhir dalam perancangan aplikasi dengan bentuk laporan penelitian.

4 Hasil dan Penelitian

4.1 Analisis Sistem Berjalan

Wahana Book melakukan analisa terhadap alur inventory berdasarkan data dan pengamatan yang dilakukan, dimana sekarang ini sistem yang diterapkan masih dikerjakan secara konvensional.

4.2 Use Case Diagram Sistem Berjalan



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Berjalan

4.3 Analisa Permasalahan (PIECES)

Berdasarkan hasil dari sistem berjalan penelitian ini, penulis dapat mengidentifikasi permasalahan yang ada menggunakan metode PIECES (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, and Service*) sebagai berikut.

a. Performance

Kinerja pada sistem pendataan stok barang masuk dan keluar di Wahana Book masih menggunakan pembukuan atau manual. Dimana sistem yang digunakan belum memanfaatkan teknologi sehingga membuat waktu kinerja sistem tidak efisien.

b. Information

Informasi yang didapat pada sistem tidak bekerja secara optimal, Sering terjadi keterlambatan karena pencatatan data yang masuk dan keluar ini masih manual dan dapat mengakibatkan duplikasi data atau data yang hilang saat pembuatan laporan

c. Economy

Karena masih menggunakan sistem manual, biaya tambahan akan dikenakan untuk pembelian dokumen kertas dan buku besar atau pembukuan adalah perhitungan biaya operasional.

d. Control

Sistem Pengendalian terhadap penyimpanan data masih kurang optimal karena pada Wahana Book pencatatan penyimpanan data menggunakan excel yang kemungkinan terjadinya *corrupt* data dan duplikasi data.

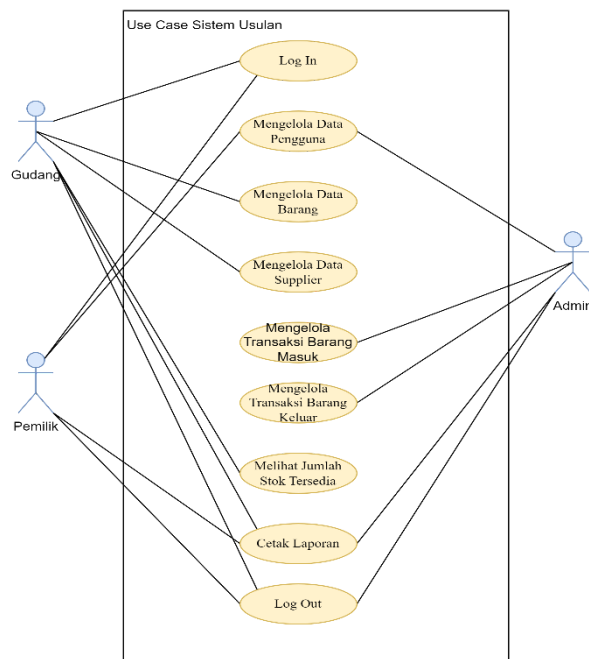
e. Efficiency

Sistem berjalan pada tingkat efisiensi di Wahana Book masih kurang optimal dikarenakan sistem yang digunakan masih manual, pada bagian gudang melakukan pendataan barang masuk dan keluar menggunakan kertas atau pembukuan. Bagian admin mengelola kembali data barang masuk dan keluar yang diberikan oleh bagian gudang ke dalam excel untuk dijadikan laporan.

f. Service

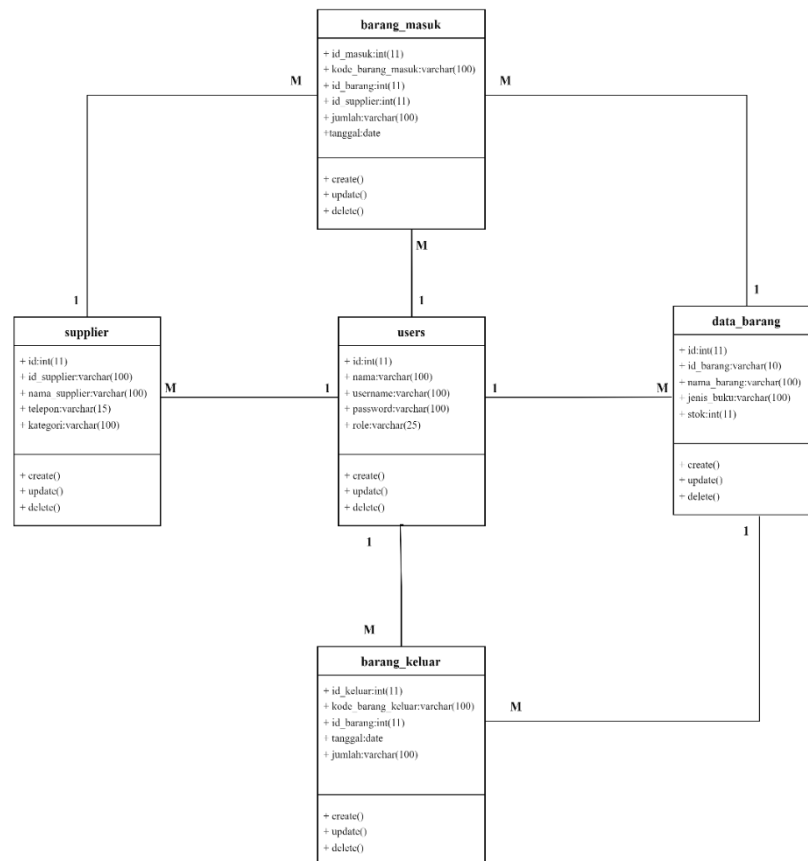
Layanan pelanggan masih kurang optimal, karena pelayanan Wahana Book tidak terkomputerisasi membuat bagian gudang harus melihat ketersediaan stok barang terlebih dahulu sehingga proses pemesanan terjadi keterlambatan.

4.4 Use Case Diagram Sistem Usulan



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Usulan

4.5 Class Diagram



Gambar 4. Class Diagram

4.6 Implementasi Tampilan Antar Muka

4.6.1 Tampilan Login

Login

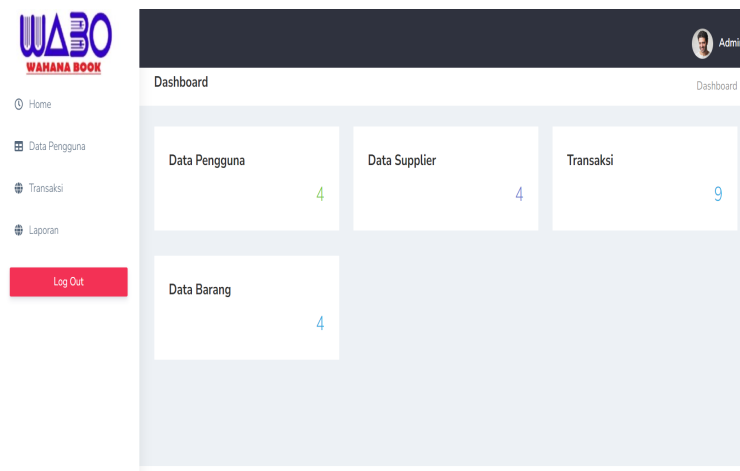
Username

Password

[Login](#)

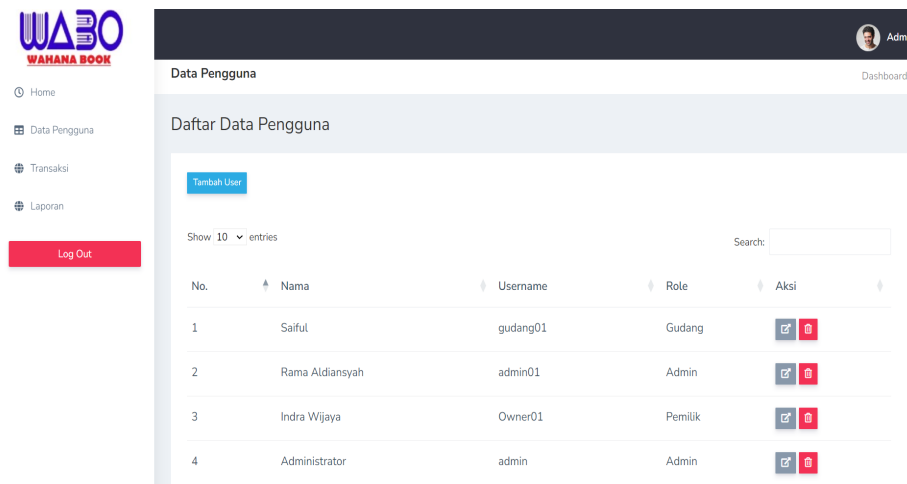
Gambar 5. Tampilan Login

4.6.2 Tampilan Dashboard



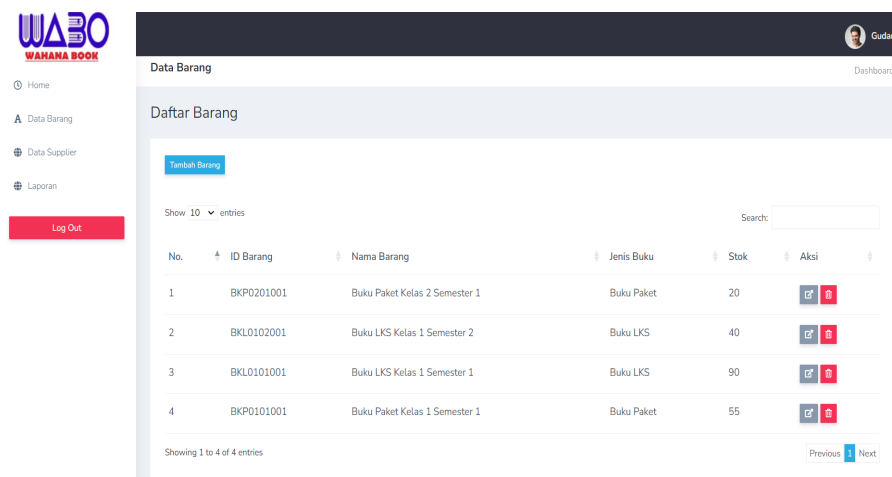
Gambar 6. Tampilan Dashboard

4.6.3 Tampilan Daftar Data Pengguna



Gambar 7. Tampilan Daftar Data Pengguna

4.6.4 Tampilan Daftar Data Barang



Gambar 8. Tampilan Daftar Data Barang

4.6.5 Tampilan Daftar Data Supplier

The screenshot shows the 'Daftar Supplier' page in the WABO system. The page has a sidebar with navigation options: Home, Data Barang, Data Supplier, and Laporan. A 'Log Out' button is visible at the bottom of the sidebar. The main content area is titled 'Daftar Supplier' and includes a 'Tambah Supplier' button, a search bar, and a table with 4 entries. The table columns are No., ID Supplier, Nama Supplier, Telepon, Kategori, and Aksi. The entries are as follows:

No.	ID Supplier	Nama Supplier	Telepon	Kategori	Aksi
1	SBKP01	Andilau	089522327423	Buku Paket	[Edit] [Delete]
2	SBKP02	Naldi	085814526385	Buku Paket	[Edit] [Delete]
3	SBKL02	Andika Rosi	085814523654	Buku LKS	[Edit] [Delete]
4	SBKL01	Martinus Rafael	085674521234	Buku LKS	[Edit] [Delete]

Showing 1 to 4 of 4 entries. Previous 1 Next

Gambar 9. Tampilan Daftar Data Supplier

4.6.6 Tampilan Daftar Barang Masuk

The screenshot shows the 'Daftar Barang Masuk' page in the WABO system. The page has a sidebar with navigation options: Home, Data Pengguna, Transaksi, and Laporan. A 'Log Out' button is visible at the bottom of the sidebar. The main content area is titled 'Daftar Barang Masuk' and includes a 'Tambah Data' button, a search bar, and a table with 6 entries. The table columns are No., Kode Barang Masuk, Nama Barang, Supplier, Jumlah, Tanggal, and Aksi. The entries are as follows:

No.	Kode Barang Masuk	Nama Barang	Supplier	Jumlah	Tanggal	Aksi
1	TMBKP0201062623001	Buku Paket Kelas 2 Semester 1	Andilau	15	2023-06-26	[Edit] [Delete]
2	TMBKL0102062123001	Buku LKS Kelas 1 Semester 2	Andika Rosi	20	2023-06-21	[Edit] [Delete]
3	TMBKP0101062123003	Buku Paket Kelas 1 Semester 1	Andilau	10	2023-06-21	[Edit] [Delete]
4	TMBKP0101060223002	Buku Paket Kelas 1 Semester 1	Andilau	30	2023-06-02	[Edit] [Delete]
5	TMBKL0101060223001	Buku LKS Kelas 1 Semester 1	Martinus Rafael	40	2023-06-02	[Edit] [Delete]
6	TMBKP0101060123001	Buku Paket Kelas 1 Semester 1	Naldi	40	2023-06-01	[Edit] [Delete]

Gambar 10. Tampilan Daftar Barang Masuk

4.6.7 Tampilan Daftar Barang Keluar

The screenshot displays the 'Daftar Barang Keluar' page. The table contains the following data:

No.	Kode Barang Keluar	Nama Barang	Jumlah	Tanggal	Aksi
1	TKBKP0101062123002	Buku Paket Kelas 1 Semester 1	15	2023-06-21	[Edit] [Hapus]
2	TKBKL0101062123001	Buku LKS Kelas 1 Semester 1	10	2023-06-21	[Edit] [Hapus]
3	TKBKP0101060223001	Buku Paket Kelas 1 Semester 1	40	2023-06-02	[Edit] [Hapus]

Additional details from the screenshot: The page shows 'Showing 1 to 3 of 3 entries' and navigation buttons for 'Previous' and 'Next'. The sidebar includes 'Home', 'Data Pengguna', 'Transaksi', 'Laporan', and a 'Log Out' button. The top header shows 'Admin' and 'Dashboard'.

Gambar 11. Tampilan Daftar Barang Keluar

4.6.8 Tampilan Halaman Laporan

The screenshot shows the 'Laporan' page. The form fields are as follows:

- Transaksi:** Barang Masuk
- Dari:** mm/dd/yyyy
- Sampai:** mm/dd/yyyy

A 'Cetak' button is located below the form. The sidebar and top header are consistent with the previous screenshot, showing 'Admin' and 'Dashboard'.

Gambar 12. Tampilan Halaman Laporan

4.6.9 Tampilan Cetak Laporan

No	Kode Barang Masuk	Nama Barang	Supplier	Jumlah	Tanggal
1	THBMP000000230001	Buku Paket Kelas 1 Semester 1	Indah	40	2023-06-01
2	THBMP000000230002	Buku Paket Kelas 1 Semester 1	Anindia	30	2023-06-02
3	THBMP000000230003	Buku Paket Kelas 1 Semester 1	Anindia	10	2023-06-21
4	THBML000000230001	Buku LKS Kelas 1 Semester 1	Harmonia Paket	40	2023-06-02
5	THBML000000230001	Buku LKS Kelas 1 Semester 2	Anindia Rest	20	2023-06-21
6	THBMP000000230001	Buku Paket Kelas 2 Semester 1	Anindia	15	2023-06-26
Total				195	

Gambar 13. Tampilan Cetak laporan

4.7 Black Box Testing

Tabel 1. Pengujian Sistem

NO	Proses	Aktor	Tindakan	Hasil yang diharapkan	Status
1	<i>Login</i>	Admin, Gudang dan Pemilik	Proses input <i>username</i> dan <i>Password</i> (data inputan salah)	Aktor tidak dapat melakukan login ke halaman Dashboard	Valid
2	<i>Login</i>	Admin, Gudang dan Pemilik	Proses input <i>Username</i> dan <i>password</i>	Aktor berhasil masuk ke halaman dashboard	Valid
3	Data pengguna	Admin dan Pemilik	Menginput, Mengupdate, menghapus	Aktor sukses melakukan penambahan, pengubahan, dan penghapusan data pengguna	Valid
4	Data pengguna	Admin dan pemilik	Melihat daftar pengguna	Aktor dapat melihat semua data pengguna	Valid
5	Data barang	Gudang	Menginput, Mengupdate, menghapus	Aktor sukses melakukan penambahan, pengubahan, dan penghapusan data barang	Valid
6	Data barang	Gudang	Melihat daftar barang	Aktor dapat melihat semua stok jumlah data barang	Valid
7	Data <i>supplier</i>	Gudang	Menginput, Mengupdate, menghapus	Aktor sukses melakukan penambahan, pengubahan, dan penghapusan data <i>supplier</i>	Valid
8	Data <i>supplier</i>	Gudang	Melihat daftar <i>supplier</i>	Aktor dapat melihat semua data <i>supplier</i>	Valid
9	Transaksi barang masuk	Admin	Menginput, Mengupdate, menghapus	Aktor sukses melakukan penambahan, pengubahan, dan penghapusan transaksi barang masuk	Valid

10	Transaksi barang masuk	Admin	Melihat daftar transaksi masuk	Aktor dapat melihat semua transaksi barang masuk	Valid
11	Transaksi barang keluar	Admin	Menginput, Mengupdate, menghapus	Aktor sukses melakukan penambahan, pengubahan, dan penghapusan transaksi barang keluar	Valid
12	Transaksi barang keluar	Admin	Melihat daftar transaksi keluar	Aktor dapat melihat semua transaksi barang keluar	Valid
13	Laporan barang masuk	Admin dan Pemilik	Mencetak	Aktor berhasil mencetak transaksi barang masuk	Valid
14	Laporan barang keluar	Admin dan Pemilik	Mencetak	Aktor berhasil mencetak transaksi barang keluar	Valid

5 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian penulis dari perancangan Sistem Informasi Inventory Stok Barang pada Wahana Book sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Adanya perancangan sistem informasi berbasis website yang sudah terkomputerisasi membuat bagian admin dapat dengan mudah dalam pengelolaan persediaan stok barang, transaksi barang masuk dan keluar serta memudahkan dalam penyimpanan data barang, dan dalam mencari data barang.
2. Sistem yang dibuat sudah dilengkapi dengan database sehingga Wahana Book dapat menyimpan data besar dengan aman dan dapat meminimalisir kerusakan pada data.
3. Dalam melakukan pengujian penelitian ini penulis menggunakan metode PIECES untuk mengidentifikasi masalah, menggunakan metode waterfall, dan menggunakan black box testing untuk menguji coba fitur dalam sistem agar berjalan sesuai dengan prosedur.

6 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dibuat, saran yang diberikan penulis adalah menerapkan fitur grafik profit pada setiap penjualan di Wahana Book pada setiap jenjang waktu, dan penulis berharap peningkatan perkembangan teknologi membuat sistem informasi pada Wahana Book ini semakin dikembangkan dalam semua aspek di kemudian hari.

Referensi

- [1] Hakim, Z., Sakuroh, L., & Awaludin, S. (2019). Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada CV Telaga Berkat. *Jurnal Sisfotek Global*, 9(1).
- [2] Wahyudi, A. D. (2020). Sistem Informasi Inventory Gudang Dalam Ketersediaan Stok Barang Menggunakan Metode Buffer Stok. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 174-182.
- [3] Mufida, E., Rahmawati, E., & Hertiana, H. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory pada Salonkecantikan. *Jurnal Mantik Penusa*, 3(3), 99-102.
- [4] Purba, M. M., & Rahmat, C. (2014). Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web Di Pt Mahesa Cipta. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 9(2).
- [5] Susilo, M. (2018). Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 2(2), 98-105.
- [6] Putra, D. F. D., Sopian, A., & Ratnasari, D. (2021). Penerapan Metode Pieces Pada Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pt Vallery. *Jris: Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma*, 1(2), 7-11.
- [7] Pakaya, R., Tapate, A. R., & Suleman, S. (2020). Perancangan Aplikasi Penjualan Hewan Ternak Untuk Qurban Dan Aqiqah Dengan Metode Unified Modeling Language (Uml). *Jurnal Technopreneur (JTech)*, 8(1), 31-40.
- [8] Kinaswara, T. A., Hidayati, N. R., & Nugrahanti, F. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website Pada Kelurahan Bantengan | Kinaswara | Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK). *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK)*, 2(1), 71-75.
- [9] Alvin Dwi Hardiansyah dan Catur Nugrahaeni Puspita Dewi, M. K. (2020). Perancangan Basis Data Sistem Informasi Perwira Tugas Belajar (Sipatubel) Pada Kementerian Pertahanan. *Senamika*, 1(2),

- 222–233.
- [10] Cahyono, D. S., Nugrahanti, F., & Hendrawan, A. T. (2019). Aplikasi Pemasaran Berbasis Website pada Percetakan Morodadi Komputer Magetan. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK)*, 2(1), 129–134.
- [11] Kinaswara, T. A., Hidayati, N. R., & Nugrahanti, F. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website Pada Kelurahan Bantengan | Kinaswara | *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK)*. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK)*, 2(1), 71–75.
- [12] Sari, I. P., Azzahrah, A., Qathrunada, I. F., Lubis, N., & Anggraini, T. (2022). Perancangan Sistem Absensi Pegawai Kantoran Secara Online pada Website Berbasis HTML dan CSS. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 1(1), 8–15.
- [13] Sari, I. P., Azzahrah, A., Qathrunada, I. F., Lubis, N., & Anggraini, T. (2022). Perancangan Sistem Absensi Pegawai Kantoran Secara Online pada Website Berbasis HTML dan CSS. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 1(1), 8–15.
- [14] Saputra, D., & Ari Waluyo. (2020). Perancangan Sistem Informasi Alumni Berbasis Website dengan Menggunakan PHP MYSQL di Politeknik Dharma Patria Kebumen. *Jurnal E-Komtek (Elektro-Komputer-Teknik)*, 4(2), 191–199. <https://doi.org/10.37339/e-komtek.v4i2.406>
- [15] Fahrezi, A., Salam, F. N., Ibrahim, G. M., Syaiful, R. R., & Saifudin, A. (2022). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Inventori Barang Berbasis Web di PT. AINO Indonesia. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Pendidikan*, 1(1), 1–5.