

SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PENJUALAN BUKU DENGAN PENGEMBANGAN WATERFALL BERBASIS WEB

Muhammad Aqil¹⁾

¹⁾Sistem Informasi, UIN Sumatera Utara, Jl. Lapangan Golf, Deli Serdang, Indonesia

email : mhdaqil2024@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi dan perangkat lunak telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, salah satunya dalam proses transaksi penjualan. Saat ini, transaksi penjualan semakin banyak dilakukan secara online melalui platform E-Commerce, yang menawarkan kemudahan dan efisiensi dalam bertransaksi. Namun, masih banyak toko buku yang menggunakan metode konvensional dalam proses penjualannya, sehingga menimbulkan beberapa kendala, seperti keterbatasan jangkauan pasar, efisiensi waktu, dan manajemen data yang kurang optimal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Administrasi Penjualan Buku Dengan Pengembangan Waterfall Berbasis Web guna mengatasi permasalahan yang masih dihadapi dalam proses transaksi penjualan toko buku secara manual. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall, yang merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak tertua dan bersifat linear. Metode ini diterapkan melalui beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem informasi yang dirancang memanfaatkan database untuk pengelolaan data serta menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML dalam pengembangannya. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi dalam proses penjualan buku, mempermudah pencatatan transaksi, serta memperluas jangkauan pasar. Dengan adanya sistem ini, toko buku dapat lebih kompetitif dalam menghadapi perkembangan teknologi dan kebutuhan pasar yang semakin dinamis.

Kata Kunci :

E-Commerce, buku, Penjualan, Sistem Informasi

Abstract

The development of technology and software has brought great changes in various aspects of life, one of which is in the sales transaction process. Nowadays, sales transactions are increasingly being conducted online through E-Commerce platforms, which offer convenience and efficiency in transactions. However, there are still many bookstores that use conventional methods in the sales process, resulting in several obstacles, such as limited market reach, time efficiency, and less than optimal data management. Therefore, this research aims to design a Book Sales Administration Information System with Web-Based Waterfall Development to overcome the problems that are still faced in the manual bookstore sales transaction process. The method used in this research is the waterfall method, which is one of the oldest software development methods and is linear in nature. This method is applied through several stages, namely requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The information system designed utilizes a database for data management and uses PHP and HTML programming languages in its development. The results of this study show that the information system developed can increase efficiency in the book sales process, facilitate recording transactions, and expand market reach. With this system, bookstores can be more competitive in the face of technological developments and increasingly dynamic market needs.

Keywords :

E-Commerce, books, Sales, Information System

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada bidang sistem informasi di era modern ini, instansi atau perusahaan harus selalu mengikuti perkembangan teknologi, termasuk yang mereka gunakan. Perkembangan ini berdampak cukup baik terhadap perusahaan dalam menjalankan usaha terkhusus pada bidang pengolahan data yang berpengaruh terhadap pengambilan keputusan bisnis, dalam melakukan analisis terhadap tiap data transaksinya.[1]

Perkembangan teknologi di bidang informasi ini juga telah memberikan kontribusi yang baik dalam hal pelayanan. Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, penggunaan teknologi pada bidang sistem informasi sangatlah penting bagi suatu instansi ataupun perusahaan yang masih menggunakan sistem pembukuan atau administrasi secara manual. Pada penelitian ini, penulis mengambil objek toko buku.[2] Saat ini, masih banyak toko buku yang masih belum menggunakan sistem informasi dalam melakukan transaksi pembelian buku yang dijual. Proses penjualan pada toko yang belum menggunakan sistem informasi mengharuskan konsumen datang ke toko tersebut kemudian melakukan transaksi pembelian didalam toko tersebut.

Dalam pelaksanaan proses pembelian di toko buku yang masih menggunakan cara manual, sering terjadi antrian yang cukup panjang, sedangkan apabila toko membuka cabang baru untuk meminimalisir hal tersebut, sangat memerlukan biaya dan tenaga yang lumayan besar. Salah satu solusi yang dapat meminimalisir selain membuka cabang baru yakni dengan menggunakan Sistem Informasi Administrasi Penjualan Buku Dengan Pengembangan *Waterfall* Berbasis Web, yang dapat memudahkan konsumen dalam membeli buku hanya dengan mengakses website toko tersebut secara online [3]. Dengan menggunakan Sistem Informasi dalam proses pembelian pada toko buku tersebut, konsumen tidak perlu mengantri dan melakukan pembayaran buku dengan mudah tanpa harus datang ke toko buku tersebut[4].

Berdasarkan uraian diatas, maka diperlukan solusi yang dapat menjawab permasalahan tersebut yakni penulis membuat rancangan ini dengan judul “Sistem Informasi Administrasi Penjualan Buku Dengan Pengembangan *Waterfall* Berbasis Web”.

2. METODE / ALGORITMA

Dalam perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Web ini, penulis menggunakan metode *waterfall*. yang diterapkan SDLC atau *System Development Life Cycle*. SDLC merupakan kerangka kerja terstruktur yang disusun secara runtun dalam pengembangan sistem informasi. Metode *waterfall* merupakan metode pengembangan klasik, dan merupakan jenis metode yang paling banyak digunakan oleh para pengembang sistem [5].

2.1 Alat Penelitian

a. Perangkat Lunak

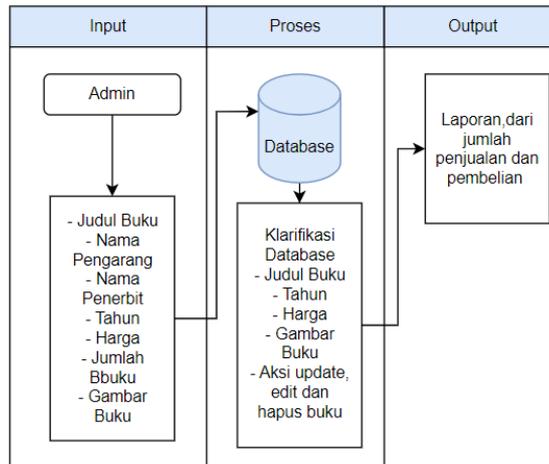
Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi ini yaitu MySQL yang digunakan sebagai databasenya, kemudian bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP, Xampp sebagai server lokal. Sistem Operasi yang digunakan adalah Windows 10.

b. Perangkat Keras

Perangkat Keras yang digunakan dalam perancangan Sistem Informasi ini yakni Laptop dengan spesifikasi minimum yang disarankan menggunakan intel celeron, hardisk sebesar 500 Gb, dilengkapi dengan RAM 2 Gb.

2.2 Kerangka Rancangan Sistem

Kerangka Rancangan Sistem adalah pedoman dalam pengembangan sistem yang mencakup analisis kebutuhan, desain arsitektur, alur kerja, serta teknologi yang digunakan [6]. Tujuannya adalah memastikan sistem terstruktur, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode seperti *waterfall*, *prototype*, atau *Agile*, serta diagram DFD, ERD, dan UML, sering digunakan untuk memvisualisasikan hubungan antar komponen agar sistem dapat dikembangkan secara optimal. Berikut kerangka rancangan sistem pada penelitian ini [7].



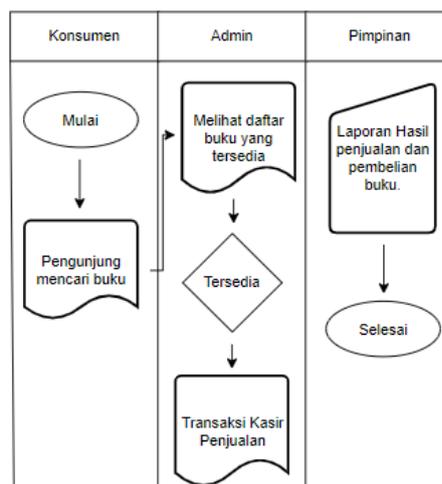
Gambar 1 Kerangka Sistem

Kerangka sistem diatas menjelaskan mengenai tahapan yang dilakukan sistem dimulai dari input, proses, dan *output*. Berikut penjelasan dari tahapan diatas sebagai berikut :

1. Pada kolom keterangan input, admin menginput data buku dan database mengklarifikasi data yang telah diinput.
2. Pengunjung web melakukan pemesanan pada website.
3. Admin nantinya akan menerima pesanan buku dan admin memiliki akses masuk ke dalam situs web untuk mengkonfirmasi kepada pengunjung mengenai pesanan diterima tau tidak [8].

2.3 Analisa Perancangan Sistem

Berikut ini gambaran sistem informasi yang berjalan dan yang telah diusulkan.



Gambar 2 Diagram Alir yang berjalan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

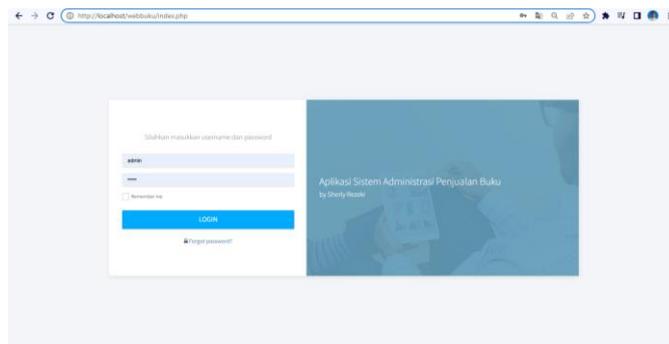
Hasil dari penelitian ini adalah Aplikasi Sistem Informasi Administrasi Penjualan Buku Dengan Pengembangan *Waterfall* Berbasis Web, yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan

HTML. Sistem Informasi ini memberikan fitur kepada pengguna yakni yang pertama dashboard yang menunjukkan informasi Nominal transaksi, Item yang terjual, dan total keseluruhan item yang terjual. Kemudian terdapat fitur buku, penerbit, transaksi, laporan, dan juga logout [9].

3.2 Tampilan Aplikasi

a. Halaman Login

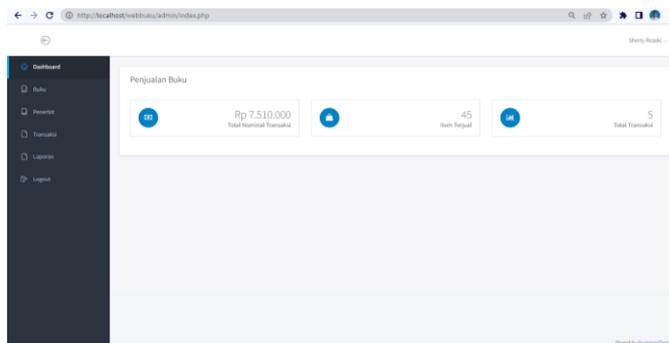
Tampilan dibawah ini merupakan form login yang berfungsi sebagai form dalam mengakses layanan pada sistem yang didasarkan level pengguna yang terdiri dari username dan password untuk digunakan untuk mengakses masuk.



Gambar 3 Tampilan Form Login

b. Halaman Dashboard

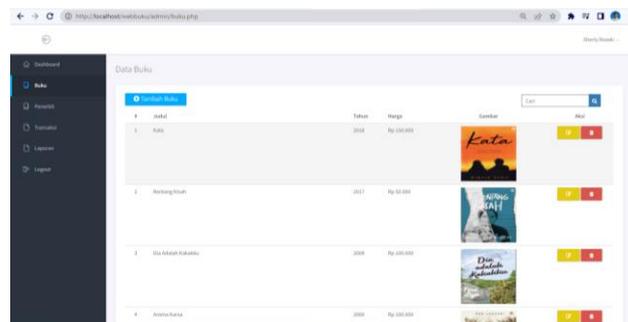
Tampilan berikutnya merupakan dashboard yang menampilkan informasi penjualan buku, baik itu total transaksi, item terjual, dan total transaksi.



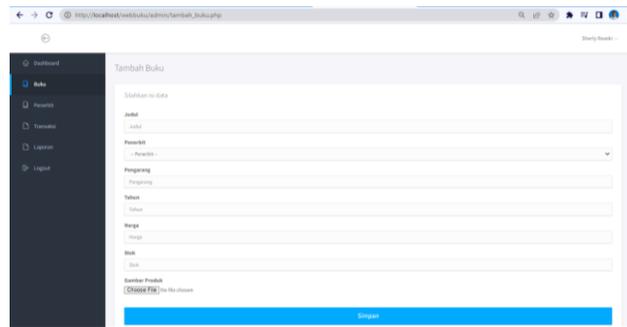
Gambar 4 Tampilan Halaman Dashboard

c. Tampilan data Buku

Tampilan dibawah ini merupakan tampilan yang berisikan data informasi buku yang dijual. Admin dapat menambahkan buku, mengedit data dan juga menghapus data buku yang telah terinput.



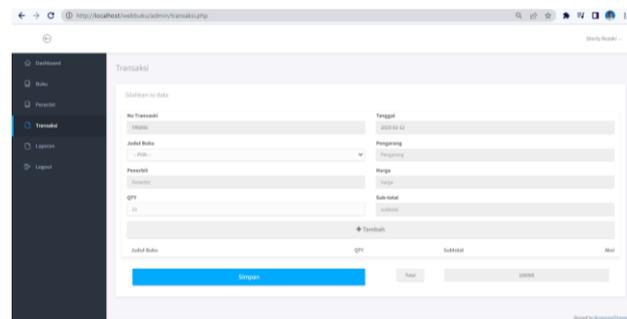
Gambar 5 Tampilan halaman informasi buku



Gambar 5 Tampilan tambah data buku

d. Tampilan data Transaksi

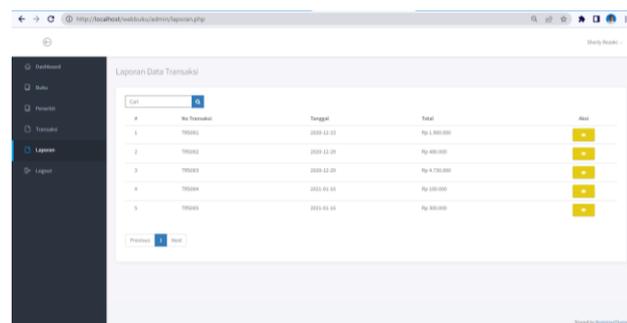
Tampilan ini berisikan halaman yang memudahkan admin dalam menambah data transaksi pengunjung, admin hanya tinggal memasukkan judul buku, berapa jumlah yang dibeli, dan kemudian tinggal tekan tombol tambah untuk menambahkan data buku. Sementara untuk no transaksi, tanggal pembelian, harga secara otomatis akan ditambahkan sistem secara berurutan.



Gambar 8. Tampilan Input data transaksi pembelian.

5. Tampilan Laporan Data Transaksi

Pada tampilan sebelumnya telah menjelaskan halaman pengisian data transaksi, berikut ini tampilan laporan data transaksi.



Gambar 9. Tampilan Laporan Transaksi

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yang berjudul “ Sistem Informasi Administrasi Penjualan Buku Dengan Pengembangan *Waterfall* Berbasis Web” adalah dengan dirancangnya Sistem Penjualan Buku ini dapat membantu toko buku yang masih menggunakan cara manual dalam mengelola data penjualan mereka, serta memberi kemudahan pada penjual dan customer dalam melakukan aktivitas transaksi pembelian buku pada toko ini [10].

Penelitian yang dilakukan tidak lepas dari kekurangan, baik dalam proses penelitian maupun proses perancangan dan implementasi. Oleh karena itu pihak yang nantinya menggunakan sistem informasi penjualan buku ini perlu melakukan pembenahan dan perbaikan agar dapat memberikan informasi yang lebih lengkap dan akurat. Dalam perancangan Sistem Informasi ini masih banyak hal lainnya yang perlu untuk dikembangkan, seperti memperbaiki aplikasi agar lebih mudah diakses melalui android. Demikian saran yang dapat penulis berikan, semoga saran tersebut bisa dijadikan sebagai bahan masukan usntuk penelitian berikutnya Pada sistem penjualan elektronik

5. REFERENSI

- [1] D. Yuli Prasetyo, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Buku Online(Studi Kasus : Toko Buku Maharani),” *J. Sist.*, vol. 3, no. 4, pp. 54–68, 2014.
- [2] D. Rahmadani, E. Tasia, F. J. Fauzan, F. Anwari, and D. Prayogi, “SENTIMAS: Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Design and Build a Web-Based Book Sales Information System,” pp. 240–246, 2022, [Online]. Available: <https://journal.irpi.or.id/index.php/sentimas>
- [3] Jaman and D. Suhartono, “Sistem informasi penjualan buku pada toko buku ganesha purwokerto menggunakan metode,” *Sist. Inf. Penjualan Buku Pada Toko Buku Ganesha Purwokerto Menggunakan Metod. Object Oriented Program.*, vol. 4, no. 2, p. 14, 2014.
- [4] M. A. Firmansyah, N. Ramsari, and A. D. Rachmanto, “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Buku Kita Tasikmalaya Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel 8,” *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 12, no. 1, 2022, doi: 10.56244/fiki.v12i1.498.
- [5] N. Nilmawati, M. Assidiq, and S. Syarli, “Sistem Informasi Penjualan Buku Berbasis Web Pada Toko Buku Monster Book Kabupaten Mamuju,” *J. Pegguruang Conf. Ser.*, vol. 2, no. 1, p. 289, 2020, doi: 10.35329/jp.v2i1.1060.
- [6] A. Permatasari, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada Apotek,” *ComTech Comput. Math. Eng. Appl.*, vol. 4, no. 1, p. 55, 2013, doi: 10.21512/comtech.v4i1.2683.
- [7] Sholiq, “Analisis Dan Perancangan Berorientasi Obyek,” *Teknoif*, vol. 3, no. 2, pp. 1–6, 2015.
- [8] T. Utami and B. E. Purnama, “Pembangunan Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Punung,” *IJMS Indonsian J. Med. Sci.*, vol. 9330, no. 1, pp. 1–7, 2014.
- [9] Fendi Nurcahyono, “Pembangunan Aplikasi Penjualan Dan Stok Barang Pada Toko Nuansa Elektronik Pacitan,” *Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 4, no. 3, pp. 15–19, 2012.
- [10] O. Septian, “Analisa Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Museum Online Di Dki Jakarta Berbasis Web,” *JUST IT J. Sist. Informasi, Teknol. Inform. dan Komput.*, vol. 10, no. 1, pp. 1–5, 2019.