

RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTORY BERBASIS WEB PADA TOKO MARF OFFICIAL STORE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL

Andriansyah Prastio¹, Dwiki Alfandi Sholeh², Ramy Rajabil Daris³, dan Saprudin⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Puspitek, Buaran, Kec.
Pamulang, Tangerang Selatan, Banten 15310
e-mail: ¹andriansyahp000@gmail.com, ²dwikialfandi16@gmail.com,
³rnyrjbldrs20@gmail.com, ⁴dosen00845@unpam.ac.id

Abstract

Monitoring the inventory system is highly needed by a company engaged in the sales of goods and services, prioritizing the quality of products and customer service. Currently, the data processing activities for purchases are still operating using Microsoft Excel software, but the process is not running optimally. The obtained information hinders operational activities, and management reports become unreliable due to the delayed submission of data to management. To overcome all these challenges, a system is required that can automatically record the stock levels of each type of product. This can be achieved through various steps, including analysis, design, testing, and implementation. The analysis is conducted by observing the existing system and identifying information and system requirements.

Keywords: Application; Inventory; Products

Abstrak

Monitoring sistem inventory sangat dibutuhkan Perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan barang dan jasa, yang mengutamakan mutu barang dan pelayanan kepada konsumen. Saat ini kegiatan pengolahan data pembelian masih beroperasi menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel, namun proses tersebut belum berjalan secara optimal, informasi yang didapat masih menghambat kegiatan operasional dan informasi laporan manajemen pun menjadi simpang siur karena sering terlambatnya laporan data ke manajemen. Untuk dapat mengatasi semua kendala ini diperlukan suatu sistem yang mampu mendata secara otomatis jumlah stok setiap jenis barang, hal ini dimungkinkan dengan melakukan beberapa pembahasan meliputi analisis, perancangan, uji coba dan implementasi. Analisis dilakukan dengan cara observasi terhadap sistem yang berjalan dan kebutuhan informasi dan system.

Kata Kunci: Aplikasi; Persediaan; Barang

1. PENDAHULUAN

Inventory (persediaan) yang baik menjadi tidak berguna jika manajemen tidak mengetahui inventory yang perusahaan miliki saat ini. Inventory Accuracy (ketepatan persediaan) adalah

sebuah komponen penting dalam sistem produksi dan inventory. Inventory Accuracy menjadikan organisasi dapat memusatkan perhatian pada item yang diperlukan, bukan sekedar ingin memastikan bahwa beberapa item berada pada gudang. Hanya jika sebuah organisasi dapat menentukan dengan

teliti apa yang ada dalam persediaannya, maka organisasi tersebut dapat membuat keputusan yang tepat terhadap barang tersebut

Untuk memastikan ketelitian, maka pencatatan pemasukan dan pengeluaran harus baik, sebagaimana juga keamanan pada ruang inventory. Sebuah ruang penyimpanan yang terorganisir secara baik akan memiliki akses yang terbatas, penataan yang baik, dan daerah penumpukan barang yang menyimpan sejumlah inventory tertentu. [1].

Persediaan merupakan simpanan material yang berupa bahan mentah, barang dalam proses dan barang jadi. Pengendalian persediaan merupakan aktivitas mempertahankan jumlah persediaan pada tingkat yang dikehendaki [2].

Pada produk jasa, pengendalian diutamakan sedikit pada material dan banyak pada jasa pasokan karena konsumsi sering kali bersamaan dengan pengadaan jasa sehingga tidak memerlukan persediaan. [3].

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Dalam penelitian ini, penulis melakukan *review literatur* yang bertujuan untuk memudahkan penulis dalam menemukan teori yang relevan serta referensi yang sesuai dengan kasus dan permasalahan yang dihadapi. Teori dan referensi tersebut diperoleh melalui jurnal ilmiah, makalah, buku, dan sumber-sumber lainnya.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu yang berkaitan dengan rancang bangun aplikasi *iventory* berbasis web adalah sebagai berikut:

- a. Menurut Muhammad Susilo, Rezki Kurniati dan Kasmawi (2018) dengan judul “rancang bangun website took online menggunakan metode waterfall”. Dalam penelitian ini penulis menyimpulkan bahwa mempromosikan produknya dan mempermudah konsumen untuk mendapatkan informasi tentang produk-produk yang dimiliki penjual atau toko. Keterbatasan Pemasaran produk menjadi suatu kendala toko dalam meningkatkan

omset penjualan toko dan lemahnya pengawasan barang serta pembuatan laporan yang masih manual menjadi suatu dampak yang buruk bagi toko sehingga laporan penjualan dan laporan stok barang menjadi terhambat. peneliti ini untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak dengan memiliki alur hidup.

- b. Menurut Gede Pratama Pinatih, Deni Hidayatullah (2022) dengan judul “rancang bangun inventory system menggunakan metode waterfall berbasis website”. Dalam penelitian ini penulis menyimpulkan bahwa Teknologi Informasi mempunyai peranan sangat penting dalam mengubah proses manual menjadi terkomputerisasi yang berfungsi dalam mengolah data serta mengubah data untuk mendapatkan informasi yang akurat.
- c. Menurut Muhammad Zhafari (2022) dengan judul “rancang bangun system informasi inventory berbasis web”. Dalam penelitian ini penulis menyimpulkan bahwa perdagangan sebagai pemasok all packaging and industrial tape yang masih menggunakan cara semi manual dalam pencatatan dan pengolahan inventory barangnya, sehingga menimbulkan permasalahan seperti kesalahan akibat faktor manusia yang berdampak pada proses penjualan dan pembelian barang menjadi terhambat.
- d. Menurut Mohammad Taufan Asri Zaen, Yuliadi (2021) dengan judul “rancang bangun aplikasi inventory barang pada tempat food and drink berbasis web”. Dalam penelitian ini penulis menyimpulkan bahwa Pencatatan dilakukan secara manual yaitu Manager Produksi mencatat di telepon genggam atau selemba kertas atau dengan menyimpan nota pembelian. Dalam satu hari dapat terjadi 4 sampai 5 transaksi keluar dan masuk barang dengan berbagai jenis dan jumlah barang mencapai puluhan buah dari gudang ataupun toko yang dilakukan oleh Manager Produksi

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian waterfall adalah salah satu pendekatan tradisional dalam pengembangan perangkat lunak. Untuk melakukan penelitian di toko marf official store, ada beberapa metode yang bisa digunakan, antara lain:

- Observasi: Metode ini melakukan pengumpulan data yang dilakukan dengan pengamatan ke Toko/Instansi. Dengan kata lain, dilakukan pengamatan proses secara langsung di toko.
- Interview atau wawancara, tanya jawab langsung dengan pihak Toko/Instansi yang bersangkutan untuk memperoleh data yang tepat dan jalannya transaksi, sehingga perancangan aplikasi tidak lepas dari tujuan semula.
- Kuesioner: Metode ini melibatkan pengumpulan data melalui pengisian formulir atau kuesioner oleh pelanggan toko. Kuesioner ini dapat berisi pertanyaan tentang preferensi pelanggan terhadap pembayaran dan informasi lain yang dianggap relevan dalam penelitian.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

- Analisa Sistem Berjalan : Analisa merupakan awalan sebelum kita masuk ketahap perancangan dan sedngkan perancangan merupakan hasil dari keseluruhan analisa yang sudah kita buat yang dapat memberikan solusi dalam suatu permasalahan,sitem berjalan
- Analisa Sistem Usulan : Pada sistem usulan ini Analisa Sistem Usulan Pada sistem yang diusulkan menggunakan activity diagram dengan berbasis web pada toko marf official store pada menggunakan metode waterfall yang dapat diakses oleh pemilik maupun

admin Gudang, Dengan adanya sistem ini diharapkan dapa membantu pemilik dan admin gudang dalam hal rekap data barang menjadi lebih mudah dan efisien. Pada sistem ini admin gudang dapat melakukan seluruh aktivitas mulai dari mengelola data barang, melihat barang masuk dan keluar serta mencetak laporan. Sedangkan untuk pemilik, pemilik dapat melakukan aktivitas untuk melihat data barang masuk dan keluar serta juga dapat melakukan pencetakan laporan data barang. Berikut adalah rancangan activity diagram sistem usulan untuk pemilik dan admin.

Gbr 1. Activity Diagram Sistem Usulan pemilik

- Use Case Diagram : Use Case Diagram merupakan satu dari berbagai jenis

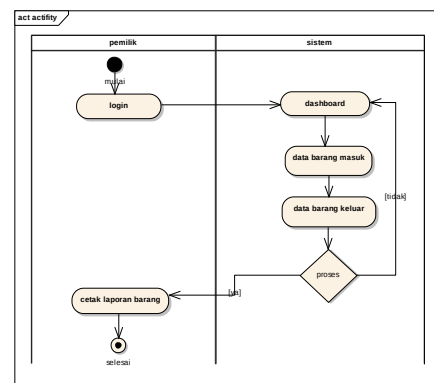
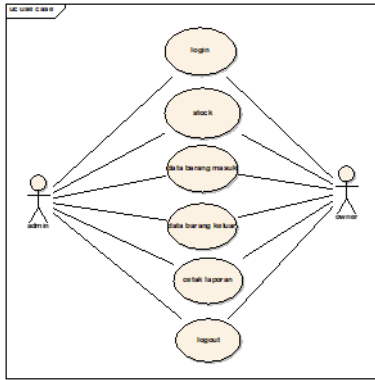
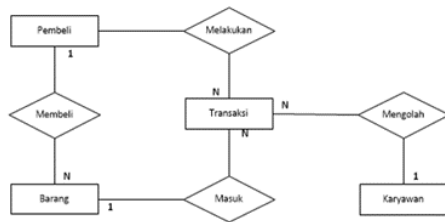


diagram UML (Unified Modelling Language) yang menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dan aktor. Use Case dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pengguna sistem dengan sistemnya.



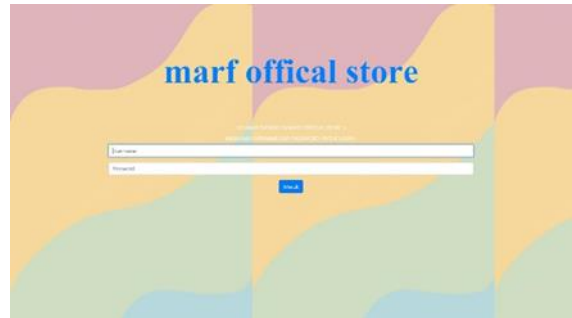
Gbr 2. Use Case Diagram

- d. Entity Relationship Diagram (ERD) adalah pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional.

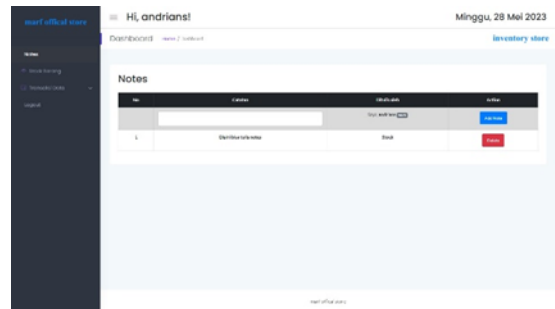


Gbr 3. ERD

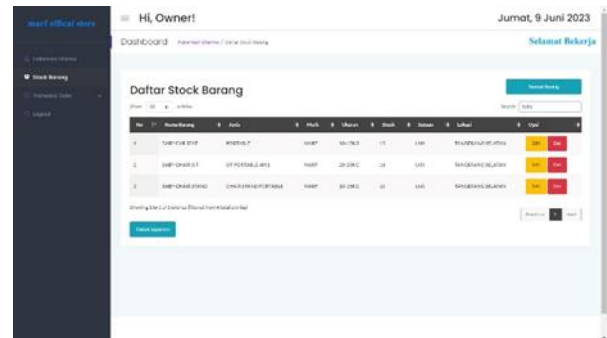
- e. Implementasi Antarmuka (*Interface*) : Implementasi antarmuka adalah bagian dari aplikasi yang menampilkan tampilan visual dari setiap antarmuka yang telah dibangun. Berikut adalah tampilan implementasi aplikasi *inventory*



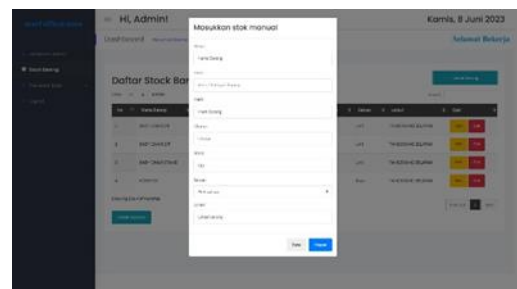
Gbr 4. Halaman login



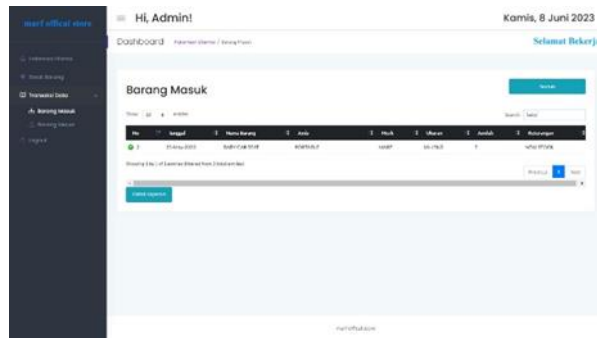
Gbr 5. Menu note inventory



Gbr 6. Stock barang



Gbr 7. Menu tambah stoxk barang



Gbr 8. Menu barang masuk

Laporan Nilai								
SMP PGRI 371 PONDOK AREN								
Jl. Pulasasari No. 55, Pd. Aren, Kac. Pd. Aren								
Kelas		Semester		Tahun Ajaran		Mata Pelajaran		
Kelas		Semester		Tahun Ajaran		Mata Pelajaran		
Kelas		Semester		Tahun Ajaran		Mata Pelajaran		
No	NISN	Nama Siswa	Nilai Harian	Nilai Tengah	Nilai Akhir	Rata-rata	Kategori	Predikat
1	2004	Jamila	85.0	74.0	85.0	80.0	B	B
2	2005	Rizka	85.0	85.0	85.0	85.0	A	A

Gbr 9. Hasil Cetak Laporan Nilai Siswa

d. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penjelasan analisis dan pembahasan yang telah dipaparkan, penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa:

- Rancang bangun aplikasi desktop sistem akademik nilai untuk SMP PGRI 371 Pondok Aren dapat membantu pihak sekolah dalam memperbaiki sistem yang telah ada, sehingga pihak sekolah tidak lagi menggunakan sistem secara manual.

- Dengan adanya aplikasi ini, pihak sekolah dapat meningkatkan efisiensi dalam pengolahan data nilai siswa sehingga

pemrosesan yang memakan waktu dan tenaga dapat diminimalkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Iqbal And N. Pravitasari, "Perancangan Sistem Pengolahan Data Nilai Siswa Di Sd Islam Pondok Duta Berbasis Java Netbeans," *J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res.*, Vol. 5, No. 4, Pp. 921–928, 2021, Doi: 10.52362/Jisamar.V5i4.560.
- [2] Y. Baroni, P. Astuti, And E. Sulistyaniningsih, "Sistem Informasi Laporan Nilai Siswa Sdn Batu Ampar 12 Pagi Berbasis Java Netbeans," *Semnas Ristek (Seminar Nas. Ris. Dan Inov. Teknol.*, Vol. 05, No. 1, Pp. 1189–1194, 2021.
- [3] T. Hamzah, D. L. Rahmah, And N. Alamsyah, "Sistem Informasi Data Siswa Dan Penilaian Pada Smp Taruna Bhakti Berbasis Java," *J. Ris. Dan Apl. Mhs. Inform.*, Vol. 2, No. 01, Pp. 31– 37, 2021, Doi: 10.30998/Jrami.V2i01.639.
- [4] N. Ratna Sari, "Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Di Sd Al-Hidayah Tangerang," *Prosisko J. Pengemb. Ris. Dan Obs. Sist. Komput.*, Vol. 8, No. 1, Pp. 68–74, 2021, Doi: 10.30656/Prosisko.V8i1.2702.
- [5] J. S. Dondokambey, S. R. Sentinuwo, And S. D. E. Paturusi, "Aplikasi Pengolahan Nilai Raport Pada Sekolah Dasar Inpres 7/83 Batusaiki," Pp.1–6, 2017.
- [6] S. Mayasari, "Aplikasi Pengolahan Data Nilai Siswa Menggunakan Java Pada Smk Pi Ambarukmo 1," No. 1, Pp. 1–27, 2015.