

PENELITIAN ASLI

RANCANGAN BANGUN SISTEM INVENTORY SPAREPART SEPEDA MOTOR BERBASIS WEB PADA TOKO MAJU JAYA MOTOR

Burhanuddin Damanik^{1*}, Louis Wijaya², Riah Ukur Ginting³, Harold Situmorang⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia

Info Artikel

Riwayat Artikel:
Diterima: 20 April 2025
Direvisi: 15 Mei 2025
Diterima: 17 Mei 2025
Diterbitkan: 27 Mei 2025

Kata kunci: Information system, inventory of goods, web-based, UML, PHP, MySQL

Penulis Korespondensi:
Burhanuddin Damanik
Email: damanikus@yahoo.com

Abstrak

Toko Maju Jaya Motor merupakan bengkel yang bergerak di bidang suku cadang sepeda motor yang berlokasi di Perbaungan yang masih menggunakan cara manual, yang kurang efektif yang mana memiliki beberapa alur proses bisnis seperti alur barang masuk, alur barang keluar, dan stok barang. Penelitian ini dilakukan untuk merancang dan mengembangkan sistem inventaris berbasis web dengan alat analisis yang digunakan adalah Unified Modeling Language (UML), bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dan database MySQL. Penelitian ini bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan manajemen inventaris pada Toko Maju Jaya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan adanya sistem inventaris, dapat memudahkan admin dalam mengelola data inventaris, dan memonitoring data inventaris karena sistem ini dapat terintegrasi antara data barang masuk, data stok, data barang keluar, dan laporan bulanan yang dihasilkan dapat digunakan oleh admin.

Jurnal Teknologi Kesehatan dan Ilmu Sosial (TEKESNOS)

e-ISSN: 2270-8907

Vol. 07. No. 01 Mei, 2025 (P01-10)

Homepage: <https://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/7>

DOI: <https://10.51544/tekesnos.v7i1.6104>



Copyright © 2025 by the Authors, Published by Program Studi: Sistem Informasi Fakultas Sain dan Teknologi Informasi Universitas Sari Mutiara Indonesia. This is an open access article under the CC BY-SA Licence ([Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)).

1. Pendahuluan

Pada era saat ini, perkembangan bisnis semakin pesat, sehingga teknologi informasi sangat penting untuk meningkatkan kualitas bisnis. Penggunaan teknologi informasi memungkinkan proses otomatisasi akses ke informasi dan meningkatkan akurasi dan kecepatan respons pada sistem yang terintegrasi, sehingga keseluruhan proses dan prosedur kegiatan bisnis menjadi lebih efisien dan efektif. Bahkan saat ini, perkembangan teknologi

informasi terus menghasilkan manfaat bagi masyarakat. Teknologi informasi yang berkembang sekarang tidak hanya digunakan oleh pemerintahan dan pemilik bisnis; pendidikan juga mulai menggunakannya. Oleh karena itu, akses informasi yang semakin mudah dan cepat sangat penting untuk mendukung upaya menciptakan generasi penerus bangsa yang inovatif, kreatif, dan cerdas[1].

Dengan perkembangan ini, persaingan di industri semakin ketat. Perusahaan semakin banyak dan terus melakukan upaya dan strategi untuk tetap beroperasi. Kesuksesan suatu perusahaan dalam mempertahankan operasinya tidak tergantung pada seberapa baik perusahaan mengelola inventory barang, atau persediaan, sehingga dapat memenuhi permintaan pelanggan semaksimal mungkin. Perusahaan yang mampu mengendalikan dan mengelola persediaannya dengan baik akan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan dan tentu saja akan dapat bertahan dalam industri saat ini di mana inventory barang menjadi hal yang penting[2].

Toko Maju Jaya Motor merupakan toko yang bergerak di dalam bidang spare part motor dan aksesoris motor. Namun Toko Maju Jaya masih memiliki permasalahan di proses dalam proses bisnis mereka. Toko Maju Jaya Motor belum menerapkan sistem yang berjalan secara Online pada bisnis mereka, sehingga proses pencatatan dan pengelolaan inventory masih bersifat manual. Dampaknya, kendala akibat faktor kesalahan manusia menjadi sering terjadi yang mengakibatkan bagian penjualan dan pembelian barang sering mengalami konflik dengan bagian persediaan karena data stok barang sering tidak sesuai dengan jumlah fisik stok barang di Gudang.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan menerapkan sebuah sistem inventory suku cadang sepeda motor berbasis web di Toko Maju Jaya Motor. Diharapkan bahwa sistem ini akan meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen stok dan inventory suku cadang sepeda motor toko tersebut serta memberikan wawasan baru tentang penggunaan teknologi informasi dalam bidang ini.

Konsep Rancang Bangun

Dijelaskan bahwa Rancang bangun adalah penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi [3].

Pengertian Sistem Informasi

Secara Umum, Sistem informasi adalah kombinasi teratur dari orang-orang Hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata yang digunakan untuk mengambil keputusan. informasi merupakan data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan Keputusan [4]

Selain itu Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [5]

Komponen Sistem Inventory

Sistem informasi terdiri atas komponen-komponen yaitu sebagai berikut:

1. Input

Merupakan data yang dimasukkan ke dalam sistem informasi dan bersifat sebagai komponen terpenting untuk kemudian diolah menjadi informasi. Data yang akan digunakan perlu ditangkap dan dicatat ke dalam dokumen dasar yang selanjutnya di input ke dalam sistem informasi.

2. Model

Merupakan model-model tertentu yang diperlukan dalam proses mengolah data yang di-query dari database untuk memproduksi informasi.

3. Output

Merupakan hasil akhir dari aktivitas pengolahan data yang dijalankan oleh sistem informasi untuk selanjutnya dimanfaatkan oleh pengguna.

4. Technology

Merupakan hal lain yang penting dalam sistem informasi yang digunakan dan dimanfaatkan untuk mendukung kinerja sistem informasi agar lebih efektif dan efisien.

5. Database

Merupakan komponen yang memiliki tugas sebagai media penyimpanan data yang berisi data-data yang telah terstruktur dan terorganisasi, tersimpan di dalam sebuah hardware dan terhubung dengan software[6]

Pengertian Inventory

Inventory adalah sebuah aset tidak bergerak dalam berbagai bentuk yang dibuat untuk akomodasi penggunaan saat ini dan yang akan datang dalam bentuk distribusi atau penjualan. Inventory merupakan sumber daya yang dapat menjadi beban keuangan bagi perusahaan akan tetapi banyak perusahaan yang mengambil risiko tersebut untuk memenuhi dan mengantisipasi keinginan pelanggan agar tidak kehilangan kepercayaan terhadap pelanggan tersebut. Tanpa adanya inventory, permintaan dari pelanggan akan sulit untuk dilayani saat dibutuhkan [6]

Applikasi pengembangan sistem

Perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam penulisan ini sebagai berikut:

PHP

PHP adalah bahasa pemrograman untuk dijalankan melalui halaman web, umumnya digunakan untuk mengolah informasi di internet. Sedangkan dalam pengertian lain PHP adalah singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source atau gratis.[7]

MYSQL

MySQL adalah salah satu jenis database yang banyak digunakan untuk membuat aplikasi berbasis web yang dinamis. MySQL termasuk jenis RDBMS(Relational Database Management Sistem). MySQL ini mendukung Bahasa pemrograman PHP. MySQL juga mempunyai query atau bahasa SQL(Structured Query Language) yang simple dan menggunakan escape character yang sama dengan PHP. MySQL adalah sebuah program open source. Open source berarti bahwa memungkinkan bagi siapa saja untuk menggunakan dan memodifikasi software tersebut.[8]

PhpMyadmin

PhpMyAdmin adalah aplikasi web yang dibuat oleh phpMyAdmin.net. phpMyAdmin digunakan untuk administrasi database MySQL. Program ini digunakan untuk mengakses database MySQL. Perintah untuk membuat tabel dapat menggunakan form yang sudah tersedia pada phpMyAdmin atau dapat langsung menuliskan script pada menu SQL[9]

Xampp

XAMPP adalah paket instalasi untuk PHP yang bersifat open source dan dikembangkan serta dikelola oleh komunitas open source untuk melakukan penginstalan program Apache, MariaDB atau MySQL, PHP, Filezilla, dan PhpMyAdmin secara sekaligus. XAMPP menyediakan kemudahan dengan memberi kebutuhan berupa paket instalasi bagi para

pengembang web. XAMPP juga dapat berfungsi sebagai server local host[7]

2. Metode

Dalam hal ini peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan Metode Deskriptif atau dikenal dengan metode survei.

Observasi

Pada tahap ini observasi atau pengamatan ini ,peneliti melakukan pengamatan secara langsung pada setiap kegiatan dan proses yang berlangsung untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian dan pengembangan sistem Inventory pada Toko Maju Jaya berlokasi Jalan Garuda No. 10 Kampung Citaman Jernih.

Studi Pustaka

Penulis melakukan studi pustaka dengan mengumpulkan dan mempelajari buku, skripsi, dan artikel pada website yang berkaitan dengan penelitian ini, seperti teori rekayasa perangkat lunak, UML, dan database yang peneliti dapatkan dari internet. Penulis melakukan studi pustaka untuk definisi konsep pada penelitian.

Lokasi Penelitian

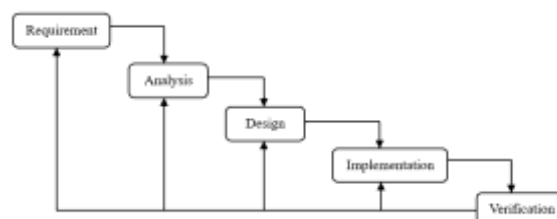
Penelitian ini dilaksanakan di Toko Maju jaya motor yang berlokasi pada jalan Garuda No. 10 Dusun III Kampung Citaman Jernih, Perbaungan Sumatra Utara.

Waktu Penelitian

Penelitian dimulai dari bulan Febuari sampai bulan Agustus 2024.

Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi inventory Toko Maju Jaya Motor menggunakan Waterfall. Metode waterfall adalah metode air terjun ,metode ini paling sering dipakai software Engineering meskipun metode ini dianggap metode yang kuno, metode ini mempunyai proses yang berurut, setiap proses memiliki spesifikasinya sendiri dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 1.1 Metode waterfall

Requirement

Dalam tahap ini, dimana pemilik toko dan penulis bertemu untuk menjelaskan terkait kebutuhan bagaimana cara menyelesaikan dan menemukan jawaban dari suatu permasalahan atau kasus. Berdasarkan sistem informasi yang berjalan saat ini di Toko Maju Jaya Motor sebenarnya memperoleh hasil data yang akurat namun hasil pengamatan masih terdapat kekurangan sehingga menyebabkan pengolahan data sulit dilakukan. Dalam proses pencatatan keluar masuk barang dan persediaan barang pada toko Maju Jaya Motor masih dilakukan secara manual dalam bentuk buku, sehingga dalam proses tersebut membutuhkan proses waktu yang lama sehingga memungkinkan terjadinya kehilangan berkas, berkas berceceran, serta berkas hilang.

Analysis

Dari hasil Analisis masalah yang ada pada Toko Maju Jaya Motor terutama Masalah pencatatan barang masuk, barang keluar, proses waktu lama yang tidak efisien dan pencatatan stock barang dengan cara manual. Untuk memperbaiki kendala yang terjadi. Penulis merancang sebuah sistem yang bertujuan untuk memperbaiki kendala pada sistem yang lama, diharapkan mempermudah mengelola data barang dan menghitung persediaan stock barang yang tersedia pada Toko Maju Jaya Motor.

Desain

Menurut laporan, pengelolaan stok barang masih dilakukan secara manual, yang berarti membutuhkan waktu atau proses yang lama. Akibatnya, efisiensi waktu dalam pengelolaan inventory tidak terkontrol dan tidak maksimal.

Untuk mengatasi kendala tersebut, penulis merancang dan mengembangkan sistem inventory barang yang ditujukan kepada admin untuk mempermudah dalam pengelolaan data inventory barang dan pencatatan stock, data barang masuk, data barang keluar yang berada pada Toko Maju Jaya Motor sehingga tidak ada penumpukan stok dan kekurangan barang.

3. Hasil

Dari hasil antar muka dari perancangan sistem inventory sparepart sepeda motor berbasis web pada Toko Maju Jaya Motor sebagai berikut :

Halaman Login

Halaman digunakan admin untuk masuk kedalam sistem dengan mengisi username dan

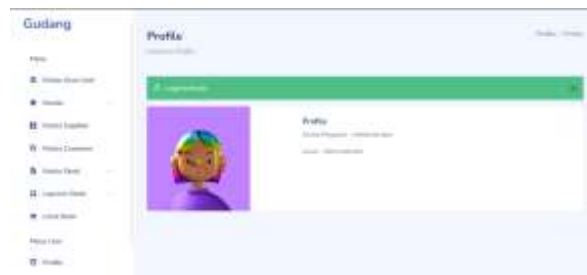
password berikut adalah rancangan halaman login admin.



Gambar 1. 2 Implementasi Halaman Login

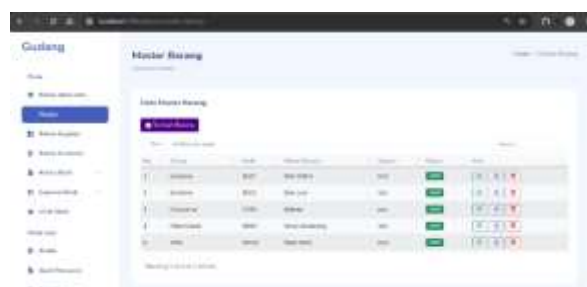
Halaman Utama Admin

Pada halaman berikut merupakan rancangan halaman utama yang digunakan oleh Admin, berikut adalah tampilan rancangan halaman utama admin :



Halaman Data Barang

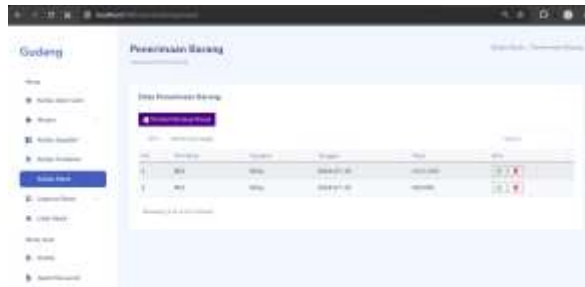
Halaman ini terdapat form data barang yang sudah terhubung dengan data satuan barang, Admin dapat menambahkan data dengan memasukkan kode produk. Dalam halaman ini admin dapat menambahkan data barang, mengedit, menghapus data barang tersebut.



Gambar 1. 3 Halaman Utama Admin

Halaman Barang Masuk

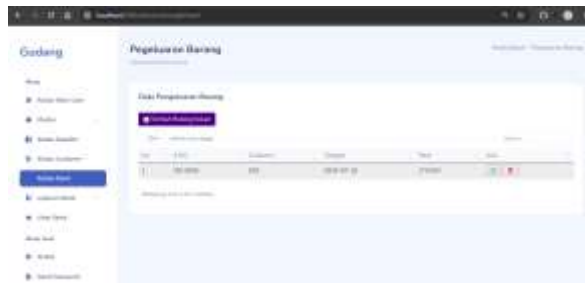
Halaman ini terdapat form penerimaan barang masuk. Admin dapat menginputkan data barang masuk seperti No.faktur, nama supplier, jumlah barang yang masuk, dan tanggal. Admin dapat mencari data barang masuk dengan cara menginputkan nama bulan dan tahun



Gambar 1. 4 Halaman Barang Masuk

Halaman Barang Keluar

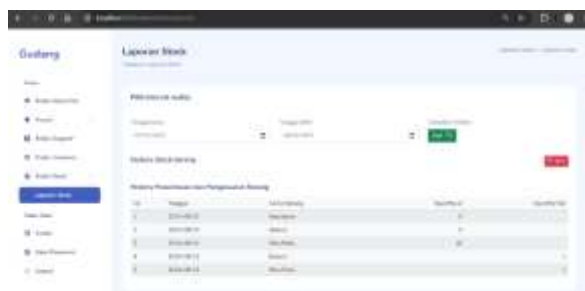
Halaman ini terdapat form data pengeluaran barang. Admin dapat menginputkan data seperti No.do, Customer, tanggal dan total barang sesuai dengan pesanan. Admin dapat mencari data dengan menginputkan tanggal, bulan dan tahun.



Gambar 1. 5 Halaman Barang Keluar

Halaman Data Stock Barang

Halaman ini menampilkan hasil laporan data stok sesuai dengan nama bulan dan tahun yang diinputkan oleh admin. Dengan menampilkan tanggal, nama barang, dan jumlah barang masuk dan keluar.



Gambar 1.6 Halaman Data Stock Barang

Halaman Laporan Stock Barang

Halaman ini menampilkan hasil laporan data stok sesuai dengan nama bulan dan tahun yang diinputkan oleh admin. Dengan menampilkan tanggal, nama barang, dan jumlah barang masuk dan keluar.

No	Kategori	Nama Barang	Jumlah Stok	Status Stok
1	Elektronik	HP Samsung	10	Stok Cukup
2	Elektronik	Laptop	5	Stok Cukup
3	Elektronik	Tablet	15	Stok Cukup
4	Elektronik	Smartwatch	20	Stok Cukup
5	Elektronik	Headset	30	Stok Cukup

Gambar 1.7 Halaman Laporan Stock Barang

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis, dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa:

Sistem yang dibangun ini dapat memungkinkan proses pendataan barang masuk dan keluar menjadi lebih mudah dengan adanya sistem *inventory* ini memberikan dampak positif karena, sistem ini dapat mempermudah admin dalam mengelola data *inventory* barang dan memantau data khususnya *inventory* pada Toko Maju Jaya Motor karena sistem ini saling terintegrasi antara data barang masuk, data stok, dan data keluar barang. Sehingga admin dapat mengelola data barang masuk, data stok, dan data keluar barang dengan hanya menginputkan kedalam sistem

5. Referensi

- [1] L. Barreto, A. Amaral, and T. Pereira, "Industry 4.0 implications in logistics: an overview," *Procedia Manuf*, vol. 13, pp. 1245–1252, 2017, doi: 10.1016/j.promfg.2017.09.045.
- [2] W. Hidayat, B. Pramono, and M. Afdulloh, "System Analysis Of Inventory Information On Raw Material Companies," *ATM*, vol. 3, no. 2, 2019.
- [3] R. Gunawan, A. Yusuf, and L. Nopitasari, "RANCANG BANGUN SISTEM PRESENSI MAHASISWA DENGAN MENGGUNAKAN QR CODE BERBASIS ANDROID," *Elkom : Jurnal Elektronika dan Komputer*, vol. 14, pp. 47–58, Jun. 2021, doi: 10.51903/elkom.v14i1.369.
- [4] Y. Purba Sari, "DI KOTA PRABUMULIH," vol. 1, no. 1, 2017.
- [5] W. HS, Agus, M. Salsabila, and N. Harahap, "Penerapan Sistem Informasi Akuntansi," *Jurnal EMT KITA*, vol. 7, pp. 317–324, Mar. 2023, doi: 10.35870/emt.v7i2.891.
- [6] G. Oktavianti, "PENGANTAR SISTEM INFORMASI," p. 30, Mar. 2019.
- [7] Zacky, "Konsep_Sistem_Informasi." 2018.
- [8] F. Ferdian, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA UD. RUKUN MAKMUR."