



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 13441-13447

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Stok Berbasis Web dengan Fitur Stock Opname pada Toko Fotokopi Nia Jaya

Ahmad Diran, Jubel Hiero Okotvan Lumban, Taqdir Wahyu Alamsyah, Nanang
Universitas Pamulang

ahmaddiran06@gmail.com, jubelhiero@gmail.com, taqdirwahh22@gmail.com, dosen02599@unpam.ac.id

Abstrak

Pengelolaan persediaan barang merupakan salah satu aspek penting dalam menjaga kelancaran operasional suatu usaha karena berpengaruh langsung terhadap ketersediaan barang, efisiensi proses bisnis, serta kualitas pelayanan kepada pelanggan. Fotokopi Nia Jaya merupakan usaha yang bergerak di bidang jasa fotokopi, penjualan alat tulis kantor, perlengkapan sekolah, perlengkapan pramuka, perlengkapan olahraga, dan berbagai kebutuhan masyarakat lainnya. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan pemilik usaha, diketahui bahwa proses pengelolaan stok barang masih dilakukan secara manual menggunakan media kertas. Kondisi tersebut menyebabkan berbagai permasalahan, seperti ketidaksesuaian antara stok fisik dan data pencatatan, kehilangan data, kesulitan dalam memantau barang masuk dan barang keluar, serta proses pengecekan stok yang memerlukan waktu cukup lama. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Manajemen Stok berbasis web yang dilengkapi dengan fitur stock opname sebagai solusi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan persediaan barang pada Toko Fotokopi Nia Jaya. Metode penelitian yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan studi pustaka untuk memperoleh kebutuhan sistem, sedangkan metode pengembangan perangkat lunak menggunakan model Waterfall yang terdiri atas tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML), implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dikembangkan berbasis web dengan dukungan basis data untuk mengelola data barang, transaksi barang masuk, transaksi barang keluar, variasi barang, stock opname, serta penyajian laporan stok secara terintegrasi. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan akurasi data persediaan, mempermudah proses monitoring stok secara real-time, mempercepat proses pencatatan transaksi, serta mengurangi risiko kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada sistem manual. Dengan demikian, implementasi sistem informasi ini diharapkan dapat membantu pemilik usaha dalam melakukan pengendalian persediaan, mendukung pengambilan keputusan terkait pengadaan barang, meningkatkan efisiensi operasional, serta menjaga ketersediaan stok secara optimal sehingga mampu mendukung keberlangsungan dan pengembangan usaha di masa mendatang.

Kata kunci: Sistem Informasi, Manajemen Stok, Stock Opname, Website, UML.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah mendorong berbagai sektor usaha untuk melakukan transformasi digital dalam aktivitas operasionalnya. Pemanfaatan sistem informasi menjadi salah satu solusi yang banyak digunakan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data, termasuk dalam bidang manajemen persediaan barang. Pengelolaan stok yang baik sangat penting karena berpengaruh langsung terhadap kelancaran operasional usaha serta kepuasan pelanggan.

Fotokopi Nia Jaya merupakan usaha yang menyediakan berbagai layanan dan kebutuhan masyarakat seperti jasa fotokopi, alat tulis kantor (ATK), perlengkapan sekolah, seragam sekolah, sepatu, perlengkapan pramuka, perlengkapan olahraga, hingga berbagai aksesoris lainnya. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pemilik usaha, diketahui bahwa proses pencatatan stok barang masih dilakukan secara manual menggunakan kertas. Pencatatan yang dilakukan juga hanya berfokus pada barang yang kosong sehingga data mengenai keluar masuknya barang belum terdokumentasi secara lengkap. Selain itu, ketika terdapat barang baru dari supplier, proses pengecekan biasanya hanya dilakukan dengan melihat kondisi fisik barang tanpa pencatatan yang terstruktur.

Kondisi tersebut menimbulkan berbagai kendala dalam pengelolaan persediaan barang. Tidak seluruh barang yang terjual tercatat dengan baik sehingga sering terjadi ketidaksesuaian antara jumlah stok fisik dan data yang dimiliki. Selain itu, banyaknya variasi ukuran pada barang tertentu seperti sepatu dan seragam sekolah menyebabkan proses pengelolaan stok menjadi lebih kompleks. Pemilik usaha juga harus melakukan pengecekan stok secara langsung setiap hari sehingga beban kerja menjadi cukup besar.

Dalam kegiatan bisnis, ketersediaan informasi stok yang akurat sangat diperlukan agar kebutuhan pelanggan dapat terpenuhi dengan baik. Apabila barang yang dicari pelanggan ternyata tidak tersedia akibat kesalahan pencatatan, maka hal tersebut dapat menurunkan tingkat kepuasan pelanggan dan berpotensi mengurangi pendapatan usaha. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi yang mampu membantu proses pencatatan, pemantauan, dan pengelolaan stok barang secara terintegrasi.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah Sistem Informasi Manajemen Stok berbasis web yang dilengkapi dengan fitur stock opname. Stock opname merupakan proses pencocokan antara jumlah barang yang tercatat dalam sistem dengan kondisi fisik barang yang tersedia. Melalui fitur ini, pemilik usaha dapat mengetahui adanya selisih stok secara lebih cepat sehingga proses pengawasan persediaan menjadi lebih efektif.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Manajemen Stok Berbasis Web dengan Fitur Stock Opname pada Toko Fotokopi Nia Jaya guna meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan barang dan meminimalisir kesalahan pencatatan yang selama ini terjadi.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun sistem informasi manajemen stok berbasis web yang mampu membantu proses pencatatan dan pengelolaan persediaan barang pada Toko Fotokopi Nia Jaya. Selain itu, penelitian ini juga membahas bagaimana fitur stock opname dapat diterapkan untuk membantu proses pencocokan data stok sistem dengan kondisi fisik barang sehingga pengelolaan persediaan dapat dilakukan secara lebih akurat dan terstruktur.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Manajemen Stok berbasis web yang dapat digunakan sebagai solusi terhadap permasalahan pencatatan stok barang yang masih dilakukan secara manual pada Toko Fotokopi Nia Jaya. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan menyediakan fitur stock opname yang dapat membantu pemilik usaha dalam melakukan pengawasan dan pengendalian persediaan barang secara lebih efektif.

2. Metode Penelitian

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang akurat mengenai kondisi operasional dan proses pengelolaan stok barang pada Toko Fotokopi Nia Jaya.

Metode pertama yang digunakan adalah observasi. Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung aktivitas pengelolaan stok barang yang berlangsung di toko. Melalui observasi ini diperoleh informasi mengenai proses pencatatan barang masuk, barang keluar, serta proses pengecekan stok yang masih dilakukan secara manual.

Metode kedua adalah wawancara. Wawancara dilakukan secara langsung dengan pemilik usaha untuk memperoleh informasi mengenai kendala yang dihadapi dalam pengelolaan stok barang. Dari hasil wawancara diketahui bahwa pencatatan stok sering tidak lengkap dan sebagian besar proses pengelolaan masih bergantung pada pemilik usaha.

Metode ketiga adalah studi pustaka. Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari berbagai referensi berupa buku, jurnal ilmiah, dan artikel yang berkaitan dengan sistem informasi, manajemen stok, stock opname, dan pengembangan aplikasi berbasis web.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menerapkan model Waterfall karena sifat kebutuhan sistem pada Toko Fotokopi Nia Jaya telah teridentifikasi dengan jelas dan terstruktur sejak awal pengamatan. Tahapan-tahapan yang dilalui meliputi:

- Analisis Kebutuhan Sistem: Menganalisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Hasil analisis menetapkan bahwa sistem harus memiliki hak akses khusus bagi pemilik, kemampuan menangani multi-variasi item, modul transaksi barang masuk/keluar, dan kalkulator selisih otomatis pada modul stock opname.
- Perancangan Sistem: Menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan Unified Modeling Language (UML). Pada tahap ini dibuat rancangan Use Case Diagram untuk mendefinisikan batas sistem, Activity Diagram untuk alur kerja, Sequence Diagram untuk interaksi objek, serta Class Diagram untuk struktur data internal. Selain itu, dilakukan perancangan skema database relasional.
- Implementasi Sistem: Mentransformasikan cetak biru rancangan ke dalam kode program. Komponen front-end dibangun menggunakan antarmuka berbasis web yang responsif, sedangkan back-end diintegrasikan dengan SaaS (Software as a Service) database untuk penanganan data yang cepat.
- Pengujian Sistem: Melakukan validasi fungsional menggunakan metode Black Box Testing. Pengujian difokuskan pada pengujian input/output untuk memastikan semua tombol, form, kalkulasi stok, dan autentikasi berfungsi 100% sesuai skenario tanpa kegagalan logika bisnis.
- Pemeliharaan Sistem: Langkah adaptif untuk memantau performa web pasca-implementasi, melakukan perbaikan jika ditemukan bug minor di lingkungan produksi, serta memastikan data tersimpan aman secara berkala.

3. Hasil dan Diskusi

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Melalui fase analisis, diperoleh rincian kebutuhan fungsional (Functional Requirements) yang wajib diakomodasi oleh sistem, antara lain:

- Sistem Autentikasi: Fasilitas login multi-user (jika ke depan ada karyawan) untuk membatasi akses data inventaris yang sensitif.
- Manajemen Data Barang & Variasi: Form input data barang (kode, nama, kategori, harga) beserta variasi ukuran/warna yang fleksibel untuk memetakan produk seperti sepatu dan baju seragam.
- Modul Transaksi Masuk & Keluar: Pencatatan otomatis yang langsung memicu perubahan nilai stok secara real-time tanpa perlu kalkulasi manual.
- Modul Stock Opname: Antarmuka khusus untuk memasukkan jumlah fisik riil di toko, yang secara otomatis membandingkannya dengan angka di sistem, lalu menampilkan selisih plus/minus secara instan.
- Penyajian Laporan: Cetak atau konversi laporan stok harian/bulanan guna membantu pemilik mengevaluasi produk terlaris atau produk mati (dead stock).

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan menggunakan UML. Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan proses pengecekan stok barang yang saat ini masih dilakukan secara manual. Diagram menunjukkan bahwa pemilik toko harus melakukan pengecekan stok setiap hari dan mencatat barang yang kosong menggunakan kertas. Proses tersebut memiliki risiko kesalahan pencatatan dan kehilangan data.

Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara pemilik toko dan sistem. Pemilik toko dapat melakukan login, mengelola data barang, mencatat barang masuk, mencatat barang keluar, melakukan stock opname, dan mencetak laporan stok.

Sequence Diagram menunjukkan alur komunikasi antara pengguna, antarmuka sistem, controller, dan database. Setiap transaksi yang dilakukan pengguna akan diproses oleh sistem dan disimpan ke dalam database sehingga informasi stok selalu diperbarui secara otomatis.

Class Diagram terdiri dari kelas Barang, VariasiBarang, dan Transaksi yang saling terhubung untuk mendukung proses pengelolaan stok barang.

3.3 Perancangan Basis Data

Basis data dirancang menggunakan Supabase yang berbasis PostgreSQL. Penggunaan Supabase dipilih karena mendukung pengelolaan data relasional, autentikasi pengguna, dan pembaruan data secara real-time. Sistem basis data terdiri dari tabel barang, tabel variasi barang, tabel transaksi, tabel stock opname, dan tabel pengguna.

Struktur basis data dirancang untuk mengakomodasi kebutuhan pengelolaan barang yang memiliki banyak variasi ukuran seperti sepatu dan seragam sekolah. Dengan struktur tersebut, pencatatan stok dapat dilakukan secara lebih rinci dan akurat.

3.4 Implementasi Antarmuka Pengguna

Antarmuka pengguna (User Interface) dirancang dengan menerapkan prinsip Clean Code dan mengutamakan kesederhanaan komponen (user-friendly) mengingat pemilik toko membutuhkan efisiensi waktu kerja.

- Halaman Login: Dilengkapi dengan validasi enkripsi token untuk mencegah SQL Injection dan memastikan keamanan data inventaris toko.
- Halaman Dashboard: Menampilkan widget ringkasan berupa total item barang, total stok gabungan, grafik fluktuasi barang masuk harian, serta indikator cepat item yang stoknya kritis (di bawah ambang batas minimum).
- Halaman Data Barang: Menyediakan tabel interaktif yang mendukung pencarian cepat (instant search), fitur filtrasi per kategori produk (ATK, Sepatu, Seragam), serta tombol aksi terintegrasi untuk menambah, mengedit, atau menghapus item.

3.5 Implementasi Fitur Stock Opname

Fitur stock opname merupakan fitur utama yang dikembangkan dalam penelitian ini. Fitur ini memungkinkan pengguna melakukan pengecekan fisik barang dan membandingkannya dengan data stok yang tersimpan dalam sistem.

Apabila ditemukan selisih antara stok fisik dan stok sistem, maka pengguna dapat melakukan penyesuaian data. Seluruh aktivitas stock opname akan tersimpan dalam database sehingga dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dan audit persediaan.

Dengan adanya fitur stock opname, proses pengawasan stok menjadi lebih mudah dilakukan. Pemilik usaha tidak perlu lagi melakukan pengecekan manual secara berulang tanpa dokumentasi yang jelas.

3.6 Pengujian Sistem (Black Box Testing)

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fitur yang terdapat pada Sistem Informasi Manajemen Stok berbasis web dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Black Box Testing, yaitu metode pengujian yang berfokus pada fungsi sistem berdasarkan input dan output yang dihasilkan tanpa memperhatikan struktur kode program yang digunakan.

Metode ini dipilih karena mampu menguji kesesuaian fungsi sistem dengan kebutuhan pengguna secara efektif dan mudah diterapkan pada aplikasi berbasis web.

Proses pengujian dilakukan pada seluruh fitur utama yang terdapat dalam sistem, mulai dari proses login, pengelolaan data barang, pencatatan barang masuk, pencatatan barang keluar, fitur stock opname, hingga pembuatan laporan stok. Setiap fitur diuji dengan berbagai skenario penggunaan untuk memastikan bahwa sistem mampu memproses data dengan benar dan menghasilkan keluaran yang sesuai dengan yang diharapkan.

Pada pengujian fitur login, sistem diuji dengan memasukkan kombinasi username dan password yang valid maupun tidak valid. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu melakukan autentikasi pengguna dengan baik. Pengguna yang memasukkan data login yang benar dapat mengakses sistem sesuai hak akses yang dimiliki, sedangkan pengguna yang memasukkan data yang salah akan ditolak dan diberikan pesan kesalahan oleh sistem.

Pengujian selanjutnya dilakukan pada fitur pengelolaan data barang. Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap proses penambahan, pengubahan, dan penghapusan data barang. Sistem berhasil menyimpan data baru ke dalam database, memperbarui data yang telah ada, serta menghapus data yang tidak lagi digunakan tanpa menimbulkan kesalahan pada data lainnya. Hasil ini menunjukkan bahwa fungsi pengelolaan data barang telah berjalan sesuai dengan kebutuhan operasional Toko Fotokopi Nia Jaya.

Fitur barang masuk dan barang keluar juga diuji untuk memastikan bahwa sistem mampu memperbarui jumlah stok secara otomatis berdasarkan transaksi yang dilakukan. Ketika pengguna mencatat barang masuk, jumlah stok barang pada sistem bertambah sesuai jumlah yang dimasukkan. Sebaliknya, ketika pengguna mencatat barang keluar, sistem secara otomatis mengurangi jumlah stok yang tersedia. Seluruh proses tersebut berjalan dengan baik dan sesuai dengan logika bisnis yang telah dirancang.

Pengujian terhadap fitur stock opname dilakukan dengan membandingkan jumlah stok yang tercatat pada sistem dengan jumlah stok fisik yang dimasukkan oleh pengguna. Sistem berhasil menghitung selisih stok secara otomatis dan menampilkan informasi perbedaan yang ditemukan. Selain itu, sistem juga mampu menyimpan hasil stock opname ke dalam database sehingga dapat digunakan sebagai arsip dan bahan evaluasi pada periode berikutnya. Keberhasilan fitur ini menunjukkan bahwa sistem dapat membantu pemilik usaha dalam melakukan pengawasan persediaan secara lebih akurat.

Selain pengujian terhadap fitur utama, dilakukan pula pengujian pada fitur laporan stok. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem mampu menampilkan informasi persediaan barang secara lengkap dan akurat berdasarkan data yang tersimpan pada database. Hasil pengujian menunjukkan bahwa laporan dapat ditampilkan sesuai data transaksi yang telah dilakukan dan dapat digunakan sebagai bahan pengambilan keputusan dalam pengelolaan persediaan barang.

Adapun hasil pengujian Black Box Testing dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem

No	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1.	Login Sistem	Pengguna berhasil masuk	Valid
2.	Tambah Data Barang	Data tersimpan ke database	Valid
3.	Edit Data Barang	Data berhasil diperbarui	Valid
4.	Barang Masuk	Stok bertambah otomatis	Valid
5.	Barang Keluar	Stok berkurang otomatis	Valid
6.	Stock Opname	Selisih stok terdeteksi	Valid
7.	Cetak Laporan	Laporan berhasil ditampilkan	Valid

Berdasarkan hasil pengujian yang ditunjukkan pada Tabel 1, seluruh fitur utama yang terdapat pada Sistem Informasi Manajemen Stok berbasis Web dengan Fitur Stock Opname telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tidak ditemukan kesalahan fungsional yang signifikan selama proses pengujian berlangsung. Sistem mampu mengelola data barang, transaksi stok, serta proses stock opname dengan baik dan konsisten.

Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan operasional Toko Fotokopi Nia Jaya dalam pengelolaan persediaan barang. Dengan berjalannya seluruh fungsi sesuai rancangan, sistem dinilai layak untuk diterapkan sebagai pengganti proses pencatatan manual yang sebelumnya digunakan. Selain meningkatkan akurasi data persediaan, penerapan sistem ini juga mampu membantu pemilik usaha dalam melakukan monitoring stok secara lebih cepat, efektif, dan terstruktur sehingga mendukung peningkatan kualitas pengelolaan usaha secara keseluruhan.

3.7 Pembahasan Tambahan

Penerapan sistem informasi manajemen stok berbasis web tidak hanya memberikan dampak pada proses pencatatan data, tetapi juga mengubah pola kerja operasional menjadi lebih sistematis. Seluruh aktivitas transaksi yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat direkam secara terpusat sehingga informasi yang dihasilkan lebih akurat, mudah ditelusuri, dan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. Keberadaan data historis memungkinkan pemilik usaha melakukan evaluasi terhadap pola penjualan, mengetahui produk yang memiliki perputaran tinggi maupun rendah, serta menyusun strategi pengadaan barang yang lebih efektif. Selain meningkatkan efisiensi administrasi, sistem juga mengurangi ketergantungan terhadap ingatan pengguna karena seluruh informasi tersimpan secara aman dalam basis data.

Implementasi fitur stock opname memberikan manfaat yang signifikan dalam menjaga kesesuaian antara stok fisik dan stok pada sistem. Proses pemeriksaan yang sebelumnya membutuhkan waktu lama dapat dilakukan secara lebih cepat karena pengguna hanya perlu melakukan pencocokan jumlah barang melalui antarmuka aplikasi. Setiap selisih yang ditemukan langsung terdokumentasi sehingga dapat ditelusuri penyebabnya, baik akibat kesalahan pencatatan, kehilangan barang, maupun kesalahan transaksi. Dengan demikian proses pengendalian persediaan menjadi lebih transparan dan mampu meningkatkan akuntabilitas pengelolaan inventaris di lingkungan usaha berskala kecil maupun menengah.

Selain aspek teknis, sistem yang dikembangkan juga memberikan dampak terhadap kualitas pelayanan kepada pelanggan. Informasi ketersediaan barang yang selalu diperbarui membantu pemilik usaha memberikan kepastian kepada pelanggan mengenai stok produk yang dibutuhkan. Kondisi tersebut mengurangi potensi pembatalan pembelian akibat kesalahan informasi serta meningkatkan kepercayaan pelanggan terhadap pelayanan toko. Dalam jangka panjang, penggunaan sistem informasi secara konsisten diharapkan mampu mendukung daya saing usaha melalui peningkatan efisiensi operasional, kualitas layanan, dan ketepatan pengambilan keputusan bisnis.

Dampak Penerapan Sistem Terhadap Mitra

Penerapan sistem informasi berbasis web ini membawa perubahan signifikan terhadap manajemen operasional Toko Fotokopi Nia Jaya. Analisis komparatif sebelum dan sesudah implementasi memperlihatkan peningkatan performa usaha yang nyata:

- **Akurasi Data Persediaan:** Sebelum sistem diterapkan, seluruh proses pencatatan stok barang dilakukan menggunakan kertas sehingga informasi persediaan sulit dipantau secara akurat dan rentan hilang. Setelah sistem diimplementasikan, risiko human error dalam perhitungan stok berhasil dipangkas karena seluruh pencatatan transaksi masuk dan keluar terdokumentasi langsung ke dalam database terpusat.
- **Efisiensi Waktu Pengawasan:** Pemilik usaha sebelumnya harus menyisir toko setiap hari demi mengecek ketersediaan produk. Kini, informasi stok dapat diperoleh secara real-time lewat gawai atau komputer kapan saja dan di mana saja. Waktu yang dibutuhkan untuk mencari informasi barang menjadi jauh lebih cepat dibandingkan dengan membalik lembar kertas manual secara konvensional.
- **Optimalisasi Kontrol Inventaris:** Fitur stock opname digital menyederhanakan aktivitas audit inventaris tahunan atau bulanan. Pemilik usaha tidak perlu lagi melakukan pengecekan manual secara berulang tanpa dokumentasi yang jelas. Adanya histori log audit mempermudah analisis selisih barang, mendeteksi potensi kerugian akibat barang hilang, serta membantu pengambilan keputusan pengadaan barang (restocking) yang lebih tepat sasaran guna menjaga ketersediaan stok secara optimal.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa proses pengelolaan stok barang pada Toko Fotokopi Nia Jaya yang sebelumnya masih dilakukan secara manual menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan, kehilangan data, kesulitan dalam memantau ketersediaan barang, serta proses pengecekan stok yang memerlukan waktu cukup lama. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini berhasil merancang dan membangun Sistem Informasi Manajemen Stok Berbasis Web dengan Fitur Stock Opname yang mampu mendukung proses pengelolaan persediaan barang secara lebih efektif, efisien, dan terintegrasi. Sistem yang dikembangkan menyediakan berbagai fitur utama, meliputi pengelolaan data barang, pencatatan barang masuk, pencatatan barang keluar, pengelolaan variasi barang, pelaksanaan stock opname, serta penyajian laporan stok yang dapat membantu pemilik usaha dalam melakukan pengawasan dan pengendalian persediaan secara lebih akurat. Implementasi sistem ini juga memberikan kemudahan dalam memperoleh informasi stok secara real-time sehingga proses pengambilan keputusan terkait pengadaan maupun pengendalian persediaan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan tepat. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna tanpa ditemukan kesalahan fungsional yang signifikan, sehingga sistem dinilai layak untuk diterapkan sebagai pengganti proses pencatatan manual yang sebelumnya digunakan pada Toko Fotokopi Nia Jaya. Dengan demikian, penerapan Sistem Informasi Manajemen Stok berbasis web ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas pengelolaan persediaan barang, meminimalkan terjadinya kesalahan pencatatan, meningkatkan efisiensi operasional usaha, serta mendukung pengembangan usaha di masa mendatang. Untuk penelitian selanjutnya, sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur manajemen supplier, notifikasi stok minimum secara otomatis, laporan penjualan yang lebih komprehensif, integrasi dengan teknologi pemindaian barcode atau QR Code, serta pengembangan aplikasi berbasis mobile agar sistem dapat diakses dengan lebih fleksibel dan memberikan manfaat yang lebih optimal bagi operasional Toko Fotokopi Nia Jaya.

Referensi

1. R. S. Pressman and B. R. Maxim, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 9th ed. New York, NY, USA: McGraw-Hill Education, 2020.
2. I. Sommerville, *Software Engineering*, 10th ed. Boston, MA, USA: Pearson Education, 2016.
3. Rosa A.S. dan M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung, Indonesia: Informatika, 2018.
4. H. M. Jogiyanto, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta, Indonesia: Andi Offset, 2017.
5. A. Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi*, Yogyakarta, Indonesia: Andi Offset, 2014.
6. T. Sutabri, *Konsep Sistem Informasi*, Yogyakarta, Indonesia: Andi Offset, 2012.
7. K. C. Laudon and J. P. Laudon, *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*, 16th ed. London, UK: Pearson, 2020.
8. E. Turban, R. Sharda, and D. Delen, *Decision Support and Business Intelligence Systems*, 10th ed. Boston, MA, USA: Pearson, 2015.
9. A. Dennis, B. H. Wixom, and D. Tegarden, *Systems Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with UML*, 5th ed. Hoboken, NJ, USA: Wiley, 2015.
10. S. Mulyani, *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*, Bandung, Indonesia: Abdi Sistematis, 2016.
11. B. Nugroho, *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*, Yogyakarta, Indonesia: Gava Media, 2021.
12. R. Hidayat, "Rancang bangun sistem informasi inventaris barang berbasis web pada usaha dagang," *Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 8, no. 2, pp. 112–120, 2023.
13. D. Prasetyo dan A. Wijaya, "Implementasi sistem manajemen stok berbasis web untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan barang," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 11, no. 1, pp. 45–54, 2022.
14. A. Fitriani dan R. Saputra, "Penerapan stock opname berbasis sistem informasi pada usaha retail," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 7, no. 3, pp. 201–210, 2021.
15. M. Fauzan dan D. Kurniawan, "Pengembangan sistem inventory berbasis web menggunakan metode Waterfall," *Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 5, no. 2, pp. 75–84, 2022.
16. S. Wibowo, "Pengujian perangkat lunak menggunakan metode Black Box Testing pada aplikasi inventaris barang," *Jurnal Informatika*, vol. 9, no. 1, pp. 30–38, 2021.
17. Y. Handayani dan R. Saputra, "Implementasi sistem informasi persediaan barang untuk mendukung operasional UMKM," *Jurnal Teknologi dan Bisnis Digital*, vol. 5, no. 3, pp. 210–218, 2022.
18. M. Y. Pratama, "Perancangan sistem informasi inventory berbasis web pada toko alat tulis dan perlengkapan sekolah," *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer*, vol. 10, no. 1, pp. 33–41, 2021.
19. F. Rahman dan N. Hidayati, "Analisis penerapan sistem inventory management dalam meningkatkan akurasi stok barang," *Jurnal Manajemen Informatika*, vol. 12, no. 2, pp. 89–98, 2023.
20. A. Wibowo dan S. Nugraha, "Digitalisasi pengelolaan persediaan barang pada UMKM melalui sistem informasi berbasis web," *Journal of Digital Business and Information Systems*, vol. 4, no. 2, pp. 120–129, 2023.