



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 4 Tahun 2024 Page 16101-16110

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Perancangan Sistem Informasi Inventaris Penjualan Berbasis Web Di Toko Konter Handphone Reog Cell

Muhammad Raafi Ramadhan<sup>1✉</sup>, Haris Yuana<sup>2</sup>, Mohammad Faried Rahmat<sup>3</sup>

Universitas Islam Blitar, Indonesia

Email: [rafirahmadhan123@gmail.com](mailto:rafirahmadhan123@gmail.com)<sup>1✉</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi inventaris penjualan berbasis website di toko konter handphone Reog Cell, Kabupaten Blitar. Permasalahan yang dihadapi oleh toko saat ini adalah kurangnya rincian dalam mencatat jumlah stok barang, terutama saat barang datang dalam jumlah besar, hal ini menyebabkan ketidaksesuaian antara catatan inventaris dan jumlah stok barang sebenarnya, terutama pada barang kecil. Metode penelitian yang digunakan adalah metode waterfall, yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program, dan pemeliharaan. Dalam perancangan sistem, digunakan beberapa tools seperti PHP Native, MySQL, dan Bootstrap. Pengujian menggunakan metode blackbox dengan pendekatan State Transition Testing menunjukkan bahwa 92,85% dari total 7 halaman, yaitu login, dashboard, halaman jenis produk, foto produk, penjualan produk, dan halaman pelaporan, berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Berdasarkan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa aplikasi tidak hanya berfungsi dengan baik secara teknis tetapi juga efektif dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan inventaris.

Kata Kunci: *inventaris, waterfall, blackbox, State Transition Testing*

## Abstract

This author aims to design and build a website-based sales inventory information system at the Reog Cell cellphone counter shop, Blitar Regency. The problems currently faced by stores are the lack of detail in recording stock amounts, especially when goods arrive in large quantities, as well as the high frequency of discrepancies between inventory records and actual stock amounts, especially for small items. The research method used is the waterfall method, which consists of requirements analysis, system design, program code writing, program testing and maintenance. In system design, several tools were used such as PHP Native, MySQL, and Bootstrap. Testing using the black box method with the State Transition Testing approach shows that 92.85% of the total 7 pages, namely login, dashboard, product type page, product photos, product sales, and reporting pages, function according to the expected specifications in various scenarios. Based on these results, it can be concluded that the application not only functions well technically but is also effective in increasing the efficiency and effectiveness of inventory management. In this way, application creation runs smoothly and meets the specified eligibility criteria.

Keywords: *inventory, waterfall, blackbox, State Transition Testing*

## PENDAHULUAN

Dalam era yang terus berkembang, terutama dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi, perubahan yang dinamis telah mengubah cara kita memandang dunia, memberikan dampak yang signifikan dalam kehidupan sehari-hari. Layanan internet, seperti website, telah menjadi contoh utama efisiensi dalam berkomunikasi dan berbagi informasi (Purba, 2018). Teknologi informasi menyediakan solusi alternatif yang inovatif, memungkinkan perusahaan dan instansi pemerintahan untuk memproses data dengan cepat, akurat, dan sistematis.

Pemanfaatan teknologi informasi telah menjadi tulang punggung bagi banyak organisasi, baik perusahaan maupun pemerintahan, dalam pengolahan data yang efisien dan terstruktur. Teknologi harus digunakan untuk mendukung pekerjaan dengan menyediakan beragam solusi dan menjalankan tugas-tugas terkait pengolahan informasi (Hanum & Saifudin, 2019).

Dalam konteks ini, penggunaan teknologi bukan hanya sebagai tambahan, melainkan sebagai komponen penting yang setara dengan sumber daya lainnya. Analisis terhadap proses penjualan menunjukkan bahwa efisiensi dapat ditingkatkan melalui penerapan sistem informasi berbasis web, terutama dalam pencatatan penjualan, pengelolaan inventaris, dan interaksi dengan pelanggan. Toko Konter Handphone berharap untuk meningkatkan pengelolaan data penjualan dan respons terhadap kebutuhan pelanggan melalui solusi ini.

Proses manual yang dilakukan di toko ini merupakan pencatatan penjualan dan manajemen inventaris rentan terhadap kesalahan dan membutuhkan waktu yang signifikan. Penggunaan sistem informasi berbasis web diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan memberikan pengalaman berbelanja yang lebih baik bagi pelanggan. Melalui studi kasus ini, diharapkan terlihat bahwa teknologi informasi bukan hanya alat untuk meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga faktor kunci dalam meningkatkan kepuasan pelanggan. Integrasi sistem informasi dalam konteks toko ini diharapkan dapat menjadi contoh bagaimana teknologi dapat meningkatkan kinerja dan kepuasan pelanggan dalam layanan industri, penulis menyimpulkan untuk mengambil judul "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Penjualan Berbasis Web Di Toko Konter Handphone Reog Cell".

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di sebuah toko konter headphone yang terletak di Dusun Mojo, Kecamatan Plosoarang, Kabupaten Blitar, dengan pemilihan lokasi didasarkan pada penggunaan sistem inventaris manual. Penelitian ini berlangsung dari Januari hingga Agustus 2024, menggunakan pendekatan kualitatif untuk mendalami pengalaman dan tantangan yang dihadapi pemilik toko terkait pencatatan barang. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan dokumentasi untuk memahami masalah inventarisasi dan menganalisisnya melalui observasi lapangan. Observasi menunjukkan bahwa proses manual sering menyebabkan kesalahan dalam inventaris, sementara wawancara mengungkapkan bahwa pencatatan dilakukan secara manual, meskipun sering terjadi ketidaksesuaian dengan stok fisik. Studi literatur digunakan untuk membandingkan penelitian terdahulu dan mendukung pengembangan sistem informasi penjualan berbasis web yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi operasional. Tahapan penelitian menggunakan metode SDLC dengan pendekatan waterfall, mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, hingga pengujian. Implementasi sistem dilakukan dengan menggunakan alat seperti PHP dan MySQL, dan diuji menggunakan metode blackbox untuk memastikan fungsionalitasnya. Proses pemeliharaan dilakukan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan yang ditemukan selama pengujian, guna memastikan sistem dapat beroperasi secara optimal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengujian Aplikasi

Hasil Pengujian Blackbox

Dengan pengujian pada semua halaman telah di temukan hasil yaitu ;

Halaman	Hasil pengujian
Login	83,33%
Dasboard	100%
Buat jenis barang	100%
Produk	100%
Foto produk	100%
Penjualan	66,66%
Pelaporan	100%

Maka total hasil pengujian dari 7 halaman yaitu Presentase pengujian *blackbox* = Total Hasil pengujian ; Jumlah skenario pengujian\_x 100%

$$\begin{aligned} \text{Total Hasil pengujian} &= 83.33\% + 100\% + 100\% + 100\% + 100\% + 66.66\% + 100\% = 649.99\% \\ &= \frac{649.99\%}{7} \times 100\% \\ &= 92,85\% \end{aligned}$$

Dengan skor tersebut, dapat disimpulkan bahwa dari semua pengujian pada semua halaman yang telah diuji, halaman dan menu-menu yang ada di sistem sudah sesuai dengan fungsinya dengan persentase keberhasilan sebesar 92,85%. Kesimpulan yang diperoleh dari pengujian *blackbox* dengan metode State Transition Testing menunjukkan bahwa menu dan formulir aplikasi pada sistem inventaris penjualan di toko konter Reog sudah berfungsi dengan baik sesuai yang diharapkan dan layak untuk dioperasikan. Berdasarkan hasil ini, dapat dikatakan bahwa sistem telah memenuhi kriteria yang ditetapkan dan siap untuk digunakan dalam operasional sehari-hari. Hal ini memberikan keyakinan bahwa aplikasi ini mampu mendukung kebutuhan inventarisasi dan penjualan dengan efektif, memastikan efisiensi dan akurasi dalam proses manajemen barang di toko tersebut.

#### Hasil Pengujian Ahli

Pengujian oleh ahli yaitu pengujian yang dilakukan untuk menguji validasi sistem dengan pengetahuan yang dimiliki oleh ahli. Pengujian ahli dilakukan oleh 2 orang ahli agar mendapatkan hasil yang sesuai untuk mendapatkan validasi.

Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Ahli

No	Pertanyaan	Penilaian				
		SB=5	B=4	KB=3	C=2	KC=1
1	Bagaimana pendapat anda		2			

	mengenai tampilan antarmuka aplikasi inventaris ?					
2	Bagaimana pendapat anda penggunaan bahasa dan kata pada aplikasi inventaris ?	1	1			
3	Bagaimana pendapat anda mengenai fitur di aplikasi inventaris ?		2			
4	Bagaimana pendapat anda mengenai sistem pada aplikasi inventaris ?		2			
5	Apakah aplikasi inventaris ini mudah di pahami ?		2			
	Total		41			
	Nilai Maksimal		50			

Dari pengujian Ahli IT diatas dilakukan perhitungan dengan rumus sebagai berikut

:

$$P = \frac{\sum x}{\sum x} \times 100$$

$$P = \frac{41}{50} \times 100 = 82 \%$$

Dari perhitungan diatas diperoleh nilai sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi mendapatkan respon positif dari kelompok ahli IT dengan mayoritas hasilnya baik.

#### Hasil Pengujian Pengguna

Pengujian oleh pengguna dijalankan oleh pemilik yaitu ibu Wiwik dan Rio untuk mengetahui aplikasi ini berjalan baik untuk di gunakan pada toko untuk hasil sebagai berikut :

Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Pengguna

No	Pertanyaan	SB=5	B=4	KB=3	C=2	KC=1
1	Bagaimana pendapat Anda mengenai tampilan antarmuka aplikasi inventaris ini?	1	1			
2	Bagaimana pendapat Anda	2				

	mengenai penggunaan bahasa dan kata pada aplikasi inventaris ini?					
3	Bagaimana pendapat Anda mengenai fitur-fitur yang tersedia di aplikasi inventaris ini?	1	1			
4	Bagaimana Anda menilai sistem pada aplikasi inventaris ini?	1	1			
5	Bagaimana kemudahan penggunaan aplikasi inventaris ini bagi pengguna?	2				
6	Bagaimana aplikasi ini membantu mencegah kehilangan data penjualan?	1	1			
7	Bagaimana aplikasi ini memungkinkan pelacakan stok barang secara real-time?	1	1			
8	Bagaimana pengalaman Anda dalam mengakses dan menggunakan laporan dari aplikasi ini?		2			
9	Bagaimana integrasi aplikasi ini dengan sistem lain yang mungkin digunakan di toko Anda?		2			
10	Bagaimana kemudahan dalam melakukan pencarian produk atau item di aplikasi ini?	2				
	Jumlah	11	9			
	Skor	55	36			
	Total	91				

	Nilai Maxsimal	100
--	----------------	-----

Dari pengujian pengguna di atas dilakukan perhitungan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum x}{\sum x} \times 100$$
$$P = \frac{91}{100} \times 100 = 91\%$$

Dari perhitungan diatas diperoleh nilai 91% sehingga dari penggunaan sistem inventaris disimpulkan bahwa aplikasi mendapatkan respon positif dari pemilik dengan mayoritas sangat baik.

## Pembahasan

Hasilnya, dapat disimpulkan bahwa pembuatan aplikasi berjalan dengan lancar dan memenuhi kriteria kelayakan yang ditetapkan. Hasil akhir dari perancangan ini menunjukkan bahwa aplikasi tidak hanya memenuhi persyaratan teknis dan fungsional yang ditetapkan, tetapi juga memberikan manfaat nyata bagi pengguna dalam meningkatkan efisiensi operasional dan efektivitas pengelolaan inventaris. Proses pengujian aplikasi menggunakan teknik pengujian blackbox dengan metode State Transition Testing untuk mengevaluasi fungsionalitas aplikasi secara keseluruhan. Dari total 7 halaman, yaitu login, dashboard, halaman jenis produk, foto produk, penjualan produk, dan halaman pelaporan, pengujian yang dilakukan menunjukkan bahwa 92,86% berhasil memenuhi kriteria kelayakan. Hal ini menandakan bahwa aplikasi berperilaku sesuai yang diharapkan dalam berbagai skenario pengujian, sehingga dapat diandalkan untuk digunakan dalam operasi sehari-hari.

Selain itu, aplikasi ini telah diuji oleh para ahli untuk ditinjau lebih detail. Dua ahli menilai aplikasi ini dan memberikan skor sebesar 82%. Evaluasi ini mencakup berbagai aspek fungsionalitas, kegunaan, dan keandalan aplikasi. Para ahli menilai bahwa aplikasi ini memiliki potensi besar untuk meningkatkan proses bisnis dan manajemen inventaris di toko konter handphone Reog Cell. Penilaian ini memperkuat kesimpulan bahwa aplikasi tidak hanya dirancang dengan baik dari segi teknis, tetapi juga mampu memenuhi ekspektasi para ahli dalam hal fungsionalitas dan keandalan.

Pada pengujian selanjutnya, pengguna akhir juga turut mengevaluasi pengalaman pengguna dan kemudahan penggunaan aplikasi sistem inventaris ini. Pengujian pengguna mengungkapkan bahwa 91% pengguna menganggap aplikasi ini berhasil. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi ini tidak hanya berfungsi dengan baik secara teknis, tetapi juga mudah digunakan oleh pengguna dari berbagai latar belakang. Keberhasilan ini

mengindikasikan bahwa aplikasi telah dirancang dengan mempertimbangkan aspek user experience (pengalaman pengguna), yang sangat penting untuk memastikan bahwa pengguna dapat mengoperasikan aplikasi dengan mudah dan efisien. Pengujian pengguna ini juga memberikan wawasan berharga tentang bagaimana aplikasi dapat ditingkatkan lebih lanjut untuk memenuhi kebutuhan pengguna yang lebih luas. Dengan hasil yang memuaskan dari berbagai pengujian, baik dari para ahli maupun pengguna akhir, aplikasi ini dapat dianggap sebagai solusi yang efektif dan efisien untuk masalah inventaris yang dihadapi oleh toko konter handphone Reog Cell di Kabupaten Blitar. Implementasi aplikasi ini diharapkan dapat membawa perubahan signifikan dalam manajemen inventaris, meminimalkan kesalahan, dan memastikan ketersediaan stok barang secara lebih akurat dan terstruktur. Selain itu, aplikasi ini juga diharapkan dapat membantu dalam mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk melakukan inventarisasi, sehingga staf toko dapat fokus pada tugas-tugas lain yang lebih penting dan strategis.

Secara keseluruhan, keberhasilan pengembangan dan implementasi aplikasi ini menunjukkan potensi besar teknologi informasi dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasi bisnis. Toko konter handphone Reog Cell di Kabupaten Blitar dapat menjadi contoh bagi bisnis lain yang ingin memanfaatkan teknologi untuk mengoptimalkan manajemen inventaris mereka. Dengan komitmen untuk terus memperbaiki dan mengembangkan aplikasi ini, diharapkan bahwa toko ini akan mampu mencapai tingkat efisiensi operasional yang lebih tinggi dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan.

## SIMPULAN

Proses perancangan sistem informasi inventaris berbasis web memerlukan langkah-langkah yang panjang dan mendetail, dimulai dengan observasi terhadap pemilik toko dan pengajuan beberapa pertanyaan untuk mengidentifikasi kebutuhan aplikasi. Setelah itu, aplikasi dirancang dan diuji bersama pemilik toko untuk memastikan kelayakan dan kesesuaian penggunaan. Pengujian menggunakan teknik blackbox dengan pendekatan State Transition Testing menunjukkan bahwa 92,85% dari total 7 halaman pengujian, termasuk login, dashboard, halaman jenis produk, foto produk, penjualan produk, dan halaman pelaporan, berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan dalam berbagai skenario. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi tidak hanya berfungsi dengan baik secara teknis, tetapi juga efektif dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan inventaris.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi Cakranegara, P. (2022). *Web-Based Online Sales Information System Using PHP and MYSQL Database in Nara Collection*. 7(1).
- Ahmadar, M., Perwito, P., & Taufik, C. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA RAHAYU PHOTO COPY DENGAN DATABASE MySQL. *Dharmakarya*, 10(4), 284. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v10i4.35873>
- Ali, S., & Ambarita, A. (2016). SISTEM INFORMASI DATA BARANG INVENTARIS BERBASIS WEB PADA KEJAKSAAN NEGERI TERNATE INFORMATION SYSTEM OF INVENTORY GOODS WEB-BASED ON THE STATE PROSECUTOR TERNATE. In *IJIS Indonesian Journal on Information System* (Vol. 1, Issue 1).
- Aplikasi Mobile menggunakan Metode Waterfall untuk Absensi Karyawan Yulianti, P., Hidayah, N., Novi Yulianti, I., & Saifudin, A. (2023). *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*. 6(1), 1–6. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v6i1.22050>
- dan Julkarnaen -Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi Inventaris Barang Pada Bumdes Bina Madani Desa Dasan Lekong, R., & Julkarnaen, M. (n.d.). *REKAYASA PERANGKAT LUNAK APLIKASI INVENTARIS BARANG PADA BUMDES BINA MADANI DESA DASAN LEKONG (SOFTWARE ENGINEERING GOODS INVENTORY APPLICATION AT BUMDES BINA MADANI VILLAGE DASAN LEKONG)*.
- Dhanny, R., Manday, S. T., Wijaya, S., & Waruwu, J. (n.d.). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG BERBASIS WEB SECARA ONLINE PADA UNIVERSITAS PRIMA INDONESIA*.
- Effendi, D., Saepullah, S., & Rismaya, M. I. (2020a). Web-Based Sales Information System Design in Small and Medium Enterprises. *International Journal of Education, Information Technology And Others*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4308092>
- Effendi, D., Saepullah, S., & Rismaya, M. I. (2020b). Web-Based Sales Information System Design in Small and Medium Enterprises. *International Journal of Education, Information Technology And Others*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4308092>
- Farhan, M., Raya, J., No, T., Gedong, K., Rebo, P., & Timur, J. (2020). PERANCANGAN SISTEM INVENTORI DAN PENJUALAN PAKAIAN DI KONVEKSI AULIA COLLECTION. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika*, 01.
- Febriyati, N. A., & Arnol, M. Y. (2019). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN ONLINE BERBASIS WEB PADA BATIK WIDI NUGRAHA NGAWI. *Jurnal Informatika Dan Komputer*, Vol. 3, No. 3, 2020, 153–158. <https://doi.org/10.33387/jiko>
- Harris, M., & Rahman, H. (n.d.). *APLIKASI MANAJEMEN INVENTARIS BARANG PECAH BELAH PADA TOKO INDRA JAYA BANJARMASIN BERBASIS WEB*.

- Ihsan, M., & Wulandari, N. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Toko Campus Mart Unimuda Sorong dengan PHP Dan MySQL. In *Jurnal PETISI* (Vol. 1, Issue 1).
- Ilmiah, J., & Akuntansi, K. (2020). *SISTEM INFORMASI PENJUALAN BARANG BERBASIS WEB PADA TOKO SINAR HARAPAN MAKASSAR*. 13(2), 41–48. <http://journal.stekom.ac.id/index.php/kompak>■page41
- Mulyati, S., Rahman, A., Hapipah, R., Bagus, A., Wahidar, A., & Saifudin, A. (2023a). *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Toko Pakaian*. 6(1), 12–18. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v6i1.22638>
- Mulyati, S., Rahman, A., Hapipah, R., Bagus, A., Wahidar, A., & Saifudin, A. (2023b). *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Toko Pakaian*. 6(1), 12–18. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v6i1.22638>
- Nurseptaji, A. (2021). IMPLEMENTASI METODE WATERFALL PADA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN. *Jurnal Dialektika Informatika (Detika)*, 1(2), 49–57. <https://doi.org/10.24176/detika.v1i2.6101>
- Pangemanan, F., & dan Hasniati, S. (n.d.). *Jurnal Ilmu Komputer KHARISMA TECH RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN MENGGUNAKAN METODE LINEAR SEQUENCE PADA TOKO REJEKI PERKASA MOTOR PALOPO*.
- Parluhutan, S., Batu, L., Surya Budiman, A., & Nuraeni, N. (2021). *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko BK Ethnic Cloth*. 9(1), 13–24. <https://doi.org/10.12928/jstie.v8i3.xxx>
- Sitti Zuhra, Amroni, & Dwi Ayu Gusriyanti. (2023). Perancangan Sistem Penjualan Berbasis Web Pada Butik Gaia Jambi. *Jurnal Manajemen Teknologi Dan Sistem Informasi (JMS)*, Volume 3, 1, 2023, 334–342.
- Suryadi, A. (2020). SISTEM INFORMASI REKAP BUKU ONLINE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)*, 6(2), 101–108. <https://doi.org/10.33330/jurteks.v6i2.417>