Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X **(Printed)**
5 (3) 2025, Page: 28215-28220

PERANCANGAN SISTEM INVENTORY BERBASIS WEB (STUDI KASUS PT. LIN INDONESIA SUKSES)

David Kurniawan, Yayan Hendrian, Ahmad Hafidzul Kahfi
email : davidkurniawan3020@gmail.com,
yayan.yhn@bsi.ac.id, ahmad.azx@bsi.ac.id

[123] **Universitas Bina Sarana Informatika**

Corresponding Author: davidkurniawan3020@gmail.com,

Published: Oktober, 2025

ABSTRAK

PT. LIN Indonesia Sukses merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan produk kosmetik melalui berbagai platform e-commerce. Proses pengelolaan persediaan sebelumnya masih dilakukan secara manual menggunakan spreadsheet, sehingga sering menimbulkan permasalahan seperti ketidaksesuaian data stok, kesalahan pencatatan, dan keterlambatan dalam penyusunan laporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem inventory berbasis web yang dapat membantu perusahaan dalam mengelola persediaan secara real-time, akurat, dan efisien. Metode pengembangan sistem menggunakan pendekatan System Development Life Cycle (SDLC) dengan model Waterfall. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel dan basis data MySQL, serta diuji menggunakan metode Blackbox Testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem inventory berbasis web yang dirancang mampu mempermudah proses pencatatan stok, transaksi, serta penyusunan laporan persediaan. Implementasi sistem ini terbukti dapat meningkatkan efisiensi operasional, akurasi data, dan mendukung pihak manajemen dalam melakukan pengambilan keputusan yang lebih tepat dan cepat.

Kata Kunci: Sistem Inventory, Web, Laravel, MySQL, Waterfall

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat saat ini telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di sektor bisnis. Salah satu dampak positif dari kemajuan teknologi tersebut adalah meningkatnya kemampuan perusahaan dalam mengelola kegiatan operasional secara efektif dan efisien. Pemanfaatan teknologi informasi, khususnya sistem informasi berbasis web, menjadi solusi strategis bagi perusahaan untuk memudahkan pengelolaan data, mempercepat proses bisnis, serta meningkatkan daya saing di era digital. PT. LIN Indonesia Sukses merupakan perusahaan yang bergerak di bidang kosmetik dan memasarkan produknya melalui berbagai platform e-commerce. Dalam menjalankan aktivitas bisnisnya, perusahaan ini mengelola berbagai jenis produk kosmetik dengan jumlah dan variasi yang cukup banyak. Seiring dengan meningkatnya permintaan pasar serta volume penjualan melalui platform digital, perusahaan menghadapi tantangan dalam melakukan manajemen persediaan (inventory management) yang cepat, akurat, dan terintegrasi. Pengelolaan persediaan yang tidak efisien dapat berdampak pada keterlambatan pemenuhan pesanan, kesalahan stok, hingga menurunnya kepuasan pelanggan.

Saat ini, proses pengelolaan persediaan pada PT. LIN Indonesia Sukses masih dilakukan secara manual atau menggunakan aplikasi sederhana seperti spreadsheet. Metode ini memiliki sejumlah kelemahan, di antaranya kesulitan dalam memantau stok barang secara real-time sehingga sering terjadi ketidaksesuaian antara data gudang dan laporan penjualan. Selain itu, proses pencatatan data stok yang masih dilakukan secara manual memiliki risiko kesalahan input yang cukup tinggi. Penyusunan laporan persediaan pun memerlukan waktu yang lama, yang pada akhirnya menghambat proses pengambilan keputusan oleh pihak manajemen. Di samping itu, tidak adanya integrasi antara data penjualan dari platform e-commerce dan sistem pencatatan internal menyebabkan ketidakefisienan dalam proses pelaporan dan analisis stok. Permasalahan tersebut berdampak langsung pada efektivitas serta efisiensi kegiatan operasional perusahaan, terutama dalam hal pemenuhan permintaan pasar dan menjaga ketersediaan produk. Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi berupa sistem informasi inventory berbasis web yang mampu mengelola data persediaan secara otomatis, akurat, dan terintegrasi dengan sistem penjualan perusahaan. Sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi perusahaan dalam melakukan pengelolaan stok barang, pencatatan transaksi, serta penyusunan laporan secara real-time.

Dengan penerapan sistem inventory berbasis web, setiap transaksi penjualan dan pembelian dapat tercatat secara otomatis sehingga data stok akan diperbarui secara langsung tanpa perlu proses manual. Hal ini dapat meminimalisasi kesalahan pencatatan, meningkatkan efisiensi kerja, serta memberikan laporan yang lebih cepat dan akurat bagi pihak manajemen. Selain itu, sistem ini juga diharapkan mampu memberikan informasi stok secara aktual kepada seluruh divisi yang membutuhkan, sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan secara tepat waktu dan berbasis data. Berdasarkan uraian tersebut, penulis melakukan penelitian dengan judul "Perancangan Sistem Inventory Berbasis Web (Studi Kasus: PT. LIN Indonesia Sukses)". Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis web yang dapat membantu perusahaan dalam mengelola data persediaan produk kosmetik secara efisien dan terintegrasi. Diharapkan hasil penelitian ini mampu memberikan kontribusi dalam meningkatkan efektivitas manajemen persediaan, mendukung kelancaran proses bisnis, serta memperbaiki kualitas pelayanan kepada pelanggan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan beberapa metode dalam proses pengumpulan data untuk memperoleh informasi yang akurat dan relevan terhadap permasalahan yang diteliti. Adapun metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap proses pengelolaan stok barang yang berlangsung di PT. LIN Indonesia Sukses. Observasi ini bertujuan untuk memahami secara menyeluruh bagaimana alur kerja sistem inventory berjalan saat ini, mulai dari penerimaan barang, penyimpanan di gudang, hingga pencatatan penjualan. Melalui observasi ini, penulis dapat mengidentifikasi berbagai kelemahan dan permasalahan yang muncul dalam sistem manual yang digunakan perusahaan, sehingga menjadi dasar dalam merancang solusi berbasis web yang lebih efisien.

2. Wawancara

Penulis melakukan wawancara secara langsung dengan beberapa pihak yang terlibat dalam proses manajemen persediaan, antara lain bagian gudang, admin e-commerce, serta pihak manajemen PT. LIN Indonesia Sukses. Wawancara ini dilakukan untuk memperoleh informasi secara mendalam mengenai kebutuhan sistem, kendala yang dihadapi dalam pengelolaan stok, serta harapan terhadap sistem inventory yang akan dikembangkan. Data yang diperoleh dari hasil wawancara ini menjadi acuan dalam menentukan fitur, kebutuhan fungsional, serta rancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. Studi Pustaka

Dalam menunjang penelitian ini, penulis juga melakukan studi pustaka dengan cara mengumpulkan dan menelaah berbagai sumber tertulis yang relevan, seperti buku, e-book, jurnal ilmiah, artikel

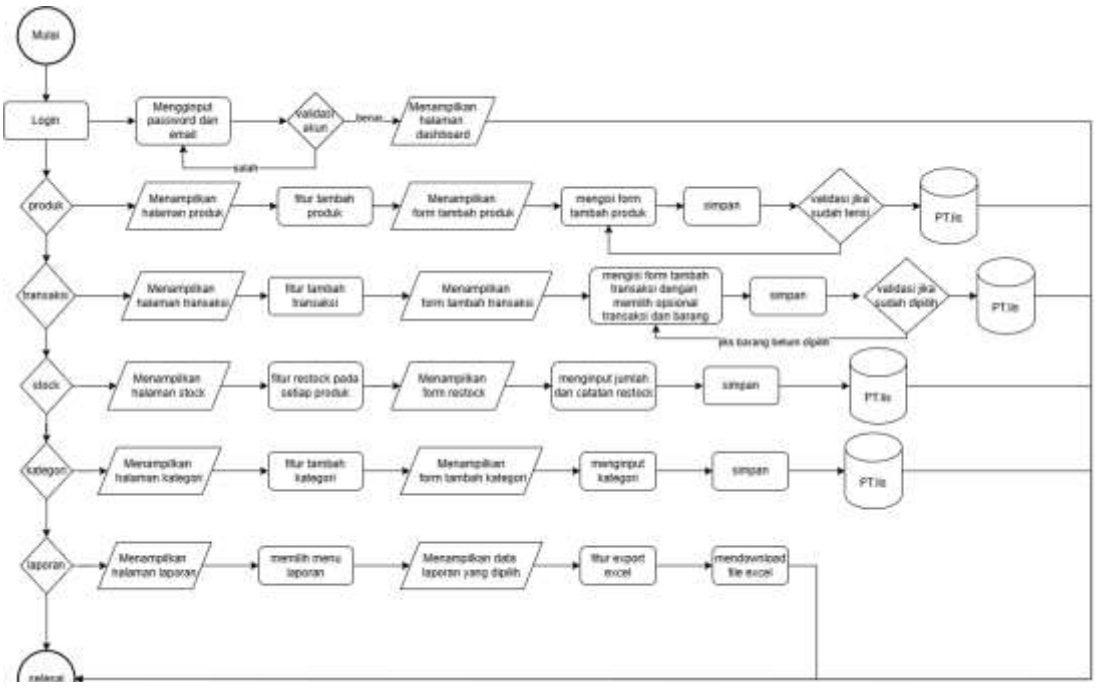
penelitian terdahulu, serta referensi daring yang membahas sistem informasi inventory berbasis web. Tujuan dari studi pustaka ini adalah untuk memperkuat landasan teori, memahami konsep-konsep penting yang berkaitan dengan manajemen persediaan dan sistem informasi, serta menemukan model atau metode yang dapat diadaptasi dalam penelitian ini.

HASIL

Flowchart

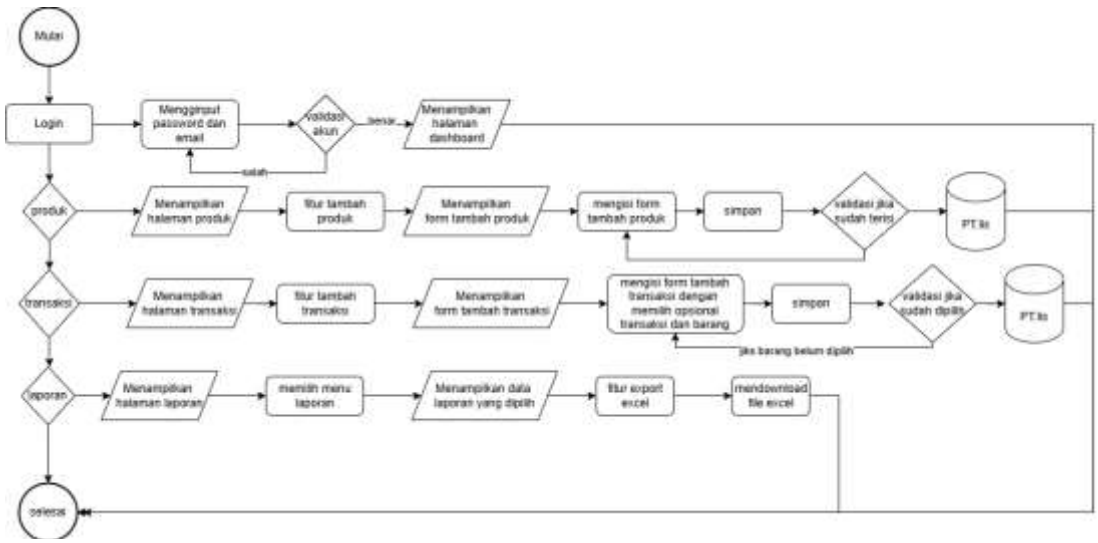
1. Flowchart admin menggambarkan fungsi utama dalam role admin yang digambarkan dalam flowchart.

Sumber: Hasil penelitian(2025)



Gambar IV.1. Flowchart admin

Flowchart karyawan menggambarkan fungsi utama dalam role karyawan yang digambarkan dalam flowchart. Sumber: Hasil penelitian (2025)



Gambar IV.2. Flowchart karyawan

Hasil Pengujian

1. Pengujian halaman login.

Tabel IV.1.
Pengujian Halaman Login

No	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1.	User admin dan karyawan memasukan password dan email secara benar	User admin dan karyawan dapat masuk kedalam halaman dashboard	Sesuai harapan
2	User admin dan karyawan tidak menginput password dan email pada halaman login	User admin dan karyawan akan diminta untuk menginput email atau password yang dimiliki	Sesuai harapan
3	User admin dan karyawan memasukan email dan password secara salah	User admin dan karyawan tidak dapat masuk kedalam dashboard dan sistem memberikan notif "email atau password salah"	Sesuai harapan

Sumber: Hasil penelitian(2025)

PEMBAHASAN

Perancangan sistem inventory berbasis web pada PT. LIN Indonesia Sukses tidak terlepas dari pemahaman terhadap konsep dasar teknologi informasi dan komponen pendukungnya. Setiap elemen seperti basis data, perangkat lunak, web server, hingga sistem informasi berperan penting dalam mewujudkan sistem yang terintegrasi, efisien, dan andal.

Database merupakan komponen utama dalam pengelolaan data pada sistem inventory. Database adalah sekumpulan data yang berhubungan secara logis yang disimpan bersama, diciptakan untuk memenuhi kebutuhan informasi sebuah organisasi. Penyimpanan data ini berasal dari program-program yang saling terkait dan disimpan secara serentak, menghindari duplikasi yang berlebihan atau tidak perlu (Dr. Budi Raharjo, S.Kom, M.Kom, 2023). Dalam konteks penelitian ini, database digunakan untuk menyimpan seluruh data produk, supplier, pelanggan, dan transaksi stok, sehingga memudahkan proses pencarian, pembaruan, serta pelaporan data persediaan secara real-time.

Selain database, komponen penting lainnya dalam sistem inventory berbasis web adalah perangkat lunak. Merupakan program komputer yang tergabung dengan dokumentasi perangkat lunak, seperti kebutuhan desain dan cara penggunaan user. Perangkat lunak berarti juga sekumpulan komponen yang saling membutuhkan untuk mencapai tujuan yang sama (Rosa A.S, 2015). Dalam penelitian ini, perangkat lunak yang digunakan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel. Framework ini dipilih karena memiliki struktur kerja yang terorganisir, aman, serta mendukung pengembangan sistem berbasis web secara efisien.

Selanjutnya, komponen yang tidak kalah penting adalah web server. Web server adalah serangkaian program yang tugasnya menyediakan dan mengirimkan informasi kepada komputer klien yang memintanya. Fungsi utamanya adalah melayani permintaan menggunakan protokol HTTP. Beberapa contoh aplikasi web server yang umum adalah Apache, Tomcat, dan masih banyak lagi (Suryana, 2018). Dalam penelitian ini, sistem inventory diimplementasikan menggunakan web server Apache yang mampu memproses permintaan pengguna dengan cepat serta mendukung integrasi dengan database MySQL.

Situs web menjadi media utama dalam implementasi sistem ini. Situs web adalah sekumpulan halaman yang memuat informasi spesifik yang dapat diakses oleh siapa pun, di mana pun, dan kapan pun dengan mudah melalui jaringan internet. Salah satu cara untuk membuat situs web adalah melalui pemrograman web atau dengan menuliskan serangkaian instruksi yang diberikan

kepada komputer (Dendy Kurniawan, S.Kom, 2019). Melalui situs web ini, pengguna seperti admin dan karyawan dapat melakukan proses input, pembaruan, dan pemantauan stok barang secara mudah dan fleksibel.

Lebih lanjut, sistem informasi juga menjadi fondasi penting dalam pengembangan sistem ini. Sistem informasi adalah metode-metode terstruktur yang berfungsi untuk mengumpulkan, memasukkan, mengolah, dan menyimpan data. Sistem informasi juga merupakan metode untuk melaporkan informasi agar sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang sudah ditetapkan (Farid Wahyudi, Alfi Fadliana, 2022). Dengan adanya sistem informasi berbasis web ini, PT. LIN Indonesia Sukses dapat mengintegrasikan data stok, transaksi, serta laporan dalam satu platform yang mudah diakses dan dikelola.

Adapun konsep inti dari penelitian ini adalah sistem inventory. Sistem inventory adalah serangkaian kebijakan dan kontrol yang memantau tingkat inventaris, lalu menentukan berapa tingkat yang harus dipertahankan, kapan stok harus diisi ulang, dan berapa banyak yang harus dipesan (Nur Alamsyah, Budiman, 2020). Sistem inventory berbasis web yang dirancang pada penelitian ini mampu menjalankan fungsi tersebut secara otomatis dan real-time, sehingga mengurangi potensi kesalahan manusia (human error) dalam pencatatan stok serta meningkatkan efisiensi kerja di bagian gudang maupun administrasi.

Dengan demikian, seluruh komponen teknologi informasi yang digunakan dalam penelitian ini — mulai dari database, perangkat lunak, web server, hingga sistem informasi — saling terintegrasi untuk mendukung pengelolaan persediaan yang lebih efektif. Implementasi sistem inventory berbasis web di PT. LIN Indonesia Sukses terbukti mampu meningkatkan keakuratan data, mempercepat proses pelaporan, serta mempermudah koordinasi antarbagian dalam operasional perusahaan sehari-hari.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem inventory berbasis web pada PT. LIN Indonesia Sukses, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Sistem inventory berbasis web yang dirancang telah berhasil membantu PT. LIN Indonesia Sukses dalam mengelola persediaan produk kosmetik secara lebih efektif, efisien, dan terstruktur dibandingkan dengan metode manual yang digunakan sebelumnya. Sistem ini memberikan kemudahan dalam pengelolaan data produk, pemantauan stok, serta pencatatan transaksi secara digital dan terintegrasi.
2. Sistem yang dikembangkan mampu mempercepat proses pencatatan stok dan meminimalisasi kesalahan input data. Setiap transaksi stok masuk dan stok keluar diperbarui secara real-time, sehingga informasi persediaan menjadi lebih akurat dan mudah diakses oleh pihak terkait.
3. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode Blackbox Testing, seluruh fitur utama yang meliputi pengelolaan data produk, transaksi, stok, laporan, dan ekspor data telah berjalan sesuai dengan harapan. Sistem dapat digunakan oleh admin dan karyawan tanpa kendala berarti, yang menunjukkan stabilitas serta keandalan sistem dalam operasional harian.
4. Sistem inventory berbasis web ini juga memberikan manfaat bagi manajemen dalam menyusun laporan persediaan dan transaksi secara cepat dan tepat, sehingga proses pengambilan keputusan dapat dilakukan lebih efektif berdasarkan data aktual yang tersedia.
5. Dengan adanya sistem ini, integrasi data internal perusahaan menjadi lebih baik dan terorganisir. Hal ini tidak hanya meningkatkan produktivitas kerja, tetapi juga mendukung peningkatan kualitas pelayanan kepada pelanggan melalui ketersediaan informasi produk yang selalu terbarui dan transparan.

Secara keseluruhan, penerapan sistem inventory berbasis web pada PT. LIN Indonesia Sukses telah memenuhi tujuan penelitian, yakni menciptakan sistem informasi yang mampu meningkatkan

efisiensi, akurasi, serta efektivitas dalam pengelolaan data persediaan dan mendukung kelancaran kegiatan operasional perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

Dr. Budi Raharjo, S.kom, M.Kom, M. (2023). SISTEM MANAJEMEN DATABASE. YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK.

Rosa A.S, M. S. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek (pp. 28–31). INFORMATIKA.

Suryana, O. (2018). Server dan Web Server. ResearchGate, 10, 14–23.

Dendy Kurniawan, S.Kom, M. K. (2019). BELAJAR PEMROGRAMAN WEB DASAR (M. K. MUHAMMAD SHOLIKAN (ed.); Vol. 17). YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK, UNIVERSITAS SAINS & TEKNOLOGI KOMPUTER (UNIVERSITAS STEKOM).

Farid Wahyudi, Alfi Fadliana, M. (2022). Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Menggunakan Framework Laravel di MA Nurul Hidayah Bantur. Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (JUSIFOR), 1(1), 20–26. https://doi.org/10.33379/jusifor.v1i1.1250

Nur Alamsyah, Budiman, H. N. (2020). Analisis Dan Perancangan Sistem Inventory Barang Di Kantor Desa Wargasaluyu Berbasis Web. SisInfo : Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika, 2(02), 126–133. https://www.researchgate.net/publication/344563290_ANALISIS_DAN_PERANCANGAN_SISTEM_INVENTORY_BARANG_DI_KANTOR_DESA_WARGASALUYU_BERBASIS_WEB?_sg=lqlVK8U-lr3PilZEtG0hsz5-OLazCLoiJkhhQq0Fb-1OlueVl8ySK3MnEiFUHyvVx0TZXiPZI3MaoVkXHfebEOHv6m_bleglZi6HyTOL.UISvWC

.