

PERANCANGAN SISTEM INVENTORY GUDANG SUSU UHT BERBASIS WEB METODE FEFO

Arif Setyawan, Eko Nur Wahyudi

Teknik Informatika, Universitas Stikubank Semarang
Jl. Kendeng V Bendan Ngisor, Semarang 50233, Indonesia
arifsetyawan0014@mhs.unisbank.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan persediaan produk susu UHT memerlukan sistem yang tepat karena produk ini memiliki batas masa simpan yang terbatas. Proses pencatatan stok yang masih dilakukan secara manual pada banyak perusahaan menyebabkan kesalahan pencatatan, keterlambatan informasi, dan kesulitan dalam memantau masa kedaluwarsa produk. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi *inventory* gudang susu UHT berbasis web menggunakan metode *First Expired First Out* (FEFO). Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Metode FEFO diterapkan untuk memastikan produk dengan tanggal kedaluwarsa terdekat diprioritaskan keluar terlebih dahulu. Fitur utama sistem meliputi pengelolaan stok barang, pencatatan barang masuk dan keluar, notifikasi produk mendekati kedaluwarsa, laporan stok, serta manajemen pengguna. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* dan menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Sistem yang dibangun mampu meningkatkan akurasi data persediaan, mempercepat proses monitoring stok, dan mendukung pengambilan keputusan dalam pengelolaan produk susu UHT secara lebih efektif dan efisien.

Kata kunci : *Inventory, Gudang, FEFO, Website, PHP, MySQL*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan dalam dunia teknologi informasi saat ini telah mendorong perubahan pada berbagai aktivitas pengolahan data, salah satunya dalam pengelolaan persediaan barang di gudang. Susu UHT termasuk produk konsumsi yang mempunyai batas masa simpan yang cukup singkat sehingga membutuhkan pengawasan stok yang teratur dan terkontrol.

Permasalahan yang terjadi adalah kesalahan dalam pengelolaan produk dapat menyebabkan barang melewati tanggal kedaluwarsa dan menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Pengelolaan stok secara konvensional maupun semi-manual menggunakan Excel terbukti memiliki banyak kelemahan, di antaranya lambatnya pencarian data dan ketidakmampuan menghasilkan laporan secara *real-time* [1].

Selain itu, tidak adanya sistem yang mampu memonitor masa kedaluwarsa secara otomatis membuat proses distribusi barang berdasarkan tanggal kedaluwarsa terdekat menjadi sulit dilakukan. Beban kerja staff yang bekerja di dalamnya pun menjadi lebih berat.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi *inventory* gudang susu UHT berbasis web dengan penerapan metode FEFO yang mampu membantu admin gudang dalam mengelola data stok, memantau masa kedaluwarsa produk, menghasilkan laporan secara otomatis, serta meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan barang.

Rencana penyelesaian masalah dilakukan melalui penerapan metode *First Expired First Out* (FEFO), yaitu metode pengendalian persediaan yang menerapkan prioritas pengeluaran barang berdasarkan tanggal kedaluwarsa yang paling dekat [2].

Dengan adanya sistem *inventory* berbasis web yang menerapkan metode FEFO, proses pengelolaan stok dapat dilakukan secara lebih terstruktur, cepat, dan akurat, sekaligus mempermudah serta meringankan beban kerja staff yang bekerja di dalamnya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi *Inventory*

Sistem informasi *inventory* merupakan aplikasi yang digunakan untuk membantu pengelolaan data persediaan sehingga proses pencatatan dan pengawasan stok dapat dilakukan secara sistematis [3].

Pemanfaatan sistem *inventory* berbasis digital juga mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan meminimalkan kesalahan pencatatan pada gudang [2].

2.2. Metode *First Expired First Out* (FEFO)

Metode FEFO merupakan Teknik dalam pengelolaan stok yang mengedepankan pemakaian atau penjualan produk sesuai dengan tanggal kedaluwarsa yang paling mendekati. Dengan kata lain, barang yang memiliki tanggal kedaluwarsa terdekat akan diprioritaskan untuk dikeluarkan agar tidak terjadi penumpukan produk yang sudah tidak bisa dikonsumsi [4].

Metode ini umum digunakan pada pengelolaan produk makanan, minuman, dan obat-obatan karena berkaitan langsung dengan kualitas serta keamanan produk. Penerapan metode FEFO dapat membantu perusahaan mengurangi potensi kerugian akibat produk rusak maupun kedaluwarsa [5].

Pada sistem yang dibangun, metode FEFO diterapkan pada proses pengeluaran barang sehingga

produk dengan masa simpan paling dekat akan diprioritaskan keluar terlebih dahulu. Dengan demikian, proses distribusi barang menjadi lebih efektif dan risiko penumpukan produk lama dapat diminimalkan.

2.3. Website Sebagai Media Pengelolaan Inventory

Website banyak dimanfaatkan dalam pengembangan sistem informasi karena mampu diakses melalui berbagai perangkat serta mendukung pengelolaan data secara terintegrasi [6].

Penerapan sistem inventori berbasis web pada gudang terbukti mempermudah pengelolaan data transaksi dan pembuatan laporan barang masuk maupun keluar secara lebih efisien dibandingkan sistem manual [7].

Dalam penelitian ini, *website* digunakan sebagai platform utama untuk pengelolaan stok gudang susu UHT. Sistem dapat diakses oleh admin melalui browser sehingga proses pengolahan data menjadi lebih fleksibel.

2.4. PHP dan MySQL

PHP merupakan bahasa pemrograman *server-side* yang banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi *web* karena memiliki kemampuan integrasi yang baik dengan database [8].

PHP memiliki sifat *open source* sehingga banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi skala kecil maupun besar.

MySQL digunakan sebagai sistem manajemen basis data untuk menyimpan dan mengelola data *inventory*. Penggunaan database terstruktur dapat membantu proses penyimpanan dan pengambilan data menjadi lebih cepat dan akurat [9].

Kombinasi PHP dan MySQL dinilai efektif dalam membangun sistem informasi *inventory* berbasis *web* karena mampu menghasilkan sistem yang dinamis dan mudah dikembangkan.

2.5. Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai sistem *inventory* berbasis *web* telah banyak dilakukan sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Fitri dan Sofia membahas mengenai perancangan sistem *inventory* berbasis *website* yang mampu membantu proses pencatatan stok barang secara terkomputerisasi [3].

Penelitian lain dilakukan oleh Aziz dan Kholiq yang menerapkan metode FEFO pada sistem *inventory* berbasis *web* [10].

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode FEFO mampu membantu proses pengelolaan barang berdasarkan masa kedaluwarsa sehingga risiko kerugian akibat produk rusak dapat diminimalkan.

Selanjutnya penelitian oleh Yefrianto dan Nerisafitra membahas implementasi metode FEFO dan *Reorder Point* pada sistem pengelolaan stok barang [8].

Sistem yang dikembangkan mampu memberikan informasi stok minimum dan notifikasi barang

mendekati kedaluwarsa. Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode FEFO pada sistem *inventory* berbasis *web* memiliki peranan penting dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan stok barang, khususnya untuk produk yang memiliki masa kedaluwarsa.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini meliputi observasi, studi pustaka, dan analisis kebutuhan sistem. Observasi dilakukan untuk memahami proses pengelolaan stok barang pada gudang susu UHT. Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari jurnal dan referensi terkait sistem *inventory*, metode FEFO, dan pengembangan aplikasi berbasis *web*.

3.2. Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini proses pengembangan perangkat lunak menggunakan metode *Waterfall*. Metode ini dipilih karena memiliki tahapan pengembangan yang terstruktur dan sistematis. Metode *Waterfall* memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara bertahap mulai dari analisis kebutuhan hingga tahap pengujian sistem. Dengan tahapan yang jelas, proses pengembangan sistem menjadi lebih mudah dikontrol dan didokumentasikan. Metode *Waterfall* dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, serta pemeliharaan sistem.



Gambar 1. Alur metode *waterfall*

3.3. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan sistem berdasarkan proses bisnis gudang. Sistem yang dibangun memiliki fitur *login*, pengelolaan stok, barang masuk, barang keluar, laporan, notifikasi

kedaluwarsa, dan manajemen pengguna. Kebutuhan fungsional sistem meliputi:

- Sistem dapat melakukan proses *login* dan *logout*.
- Sistem dapat menampilkan data stok barang.
- Sistem dapat mencatat barang masuk dan barang keluar.
- Sistem dapat melakukan pengelompokan barang berdasarkan tanggal kedaluwarsa.
- Sistem dapat menampilkan laporan *inventory*.
- Sistem dapat memberikan notifikasi produk mendekati kedaluwarsa.

Sedangkan kebutuhan non-fungsional sistem meliputi penggunaan browser sebagai media akses, penggunaan *database* MySQL, serta kebutuhan keamanan *login* pengguna.

3.4. Desain Sistem

Tahap desain dilakukan dengan membuat rancangan *antarmuka* dan struktur *database*. Sistem menggunakan *database* MySQL dengan beberapa tabel seperti tabel pengguna, produk, stok, barang masuk, barang keluar, dan notifikasi. Selain perancangan *database*, dilakukan juga perancangan *antarmuka* pengguna agar sistem mudah digunakan oleh admin gudang. *Antarmuka* dirancang menggunakan konsep sederhana dan responsif sehingga mempermudah pengguna dalam melakukan pengelolaan data. Pada tahap desain sistem juga dibuat alur proses sistem menggunakan *flowchart* dan *use case diagram* untuk menggambarkan hubungan antara pengguna dengan sistem.

3.5. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, dan JavaScript. *Database* menggunakan MySQL serta server lokal menggunakan XAMPP. Pada tahap implementasi dilakukan proses pembuatan modul *login*, *dashboard*, data produk, transaksi barang masuk, transaksi barang keluar, laporan, dan notifikasi kedaluwarsa. Sistem juga diintegrasikan dengan metode FEFO sehingga proses pengeluaran barang dilakukan berdasarkan tanggal kedaluwarsa terdekat.

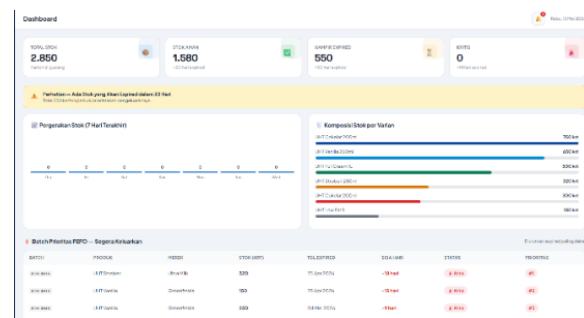
3.6. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan pendekatan *Black Box Testing* untuk mengetahui kesesuaian fungsi aplikasi dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan terhadap fitur *login*, input data barang, pengelolaan stok, transaksi barang masuk dan keluar, pencarian data, serta pembuatan laporan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Melakukan pengujian untuk sebuah sistem yang sedang dikembangkan merupakan hal yang wajib dilakukan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Tampilan Dashboard

Pada *Dashboard* menampilkan beberapa data yang penting antara lain total stok yang terdapat di Gudang, data stok aman yang memiliki tanggal kedaluwarsa yang lebih dari 30 hari, data produk yang mendekati tanggal expired yang mana kurang dari 30 hari, produk yang memiliki status kritis yang harus segera dikeluarkan, status kritis ditetapkan jika produk memiliki tanggal expired yang kurang dari 14 hari, menampilkan juga pergerakan stok selama 7 hari terakhir, notifikasi stok yang perlu diperhatikan agar staff yang bertugas tidak lupa untuk memantau produk yang mendekati tanggal expired, serta data komposisi stok per varian yang berada di Gudang. Adapun data untuk batch prioritas produk yang harus dikeluarkan terlebih dahulu. Pada *dashboard* juga ada fitur untuk *logout* supaya mempermudah petugas / staff yang bertugas. *Dashboard* membantu pengguna dalam memantau kondisi gudang secara *real-time*.



Gambar 2. Tampilan dashboard

4.2. Halaman Login

Halaman *login* digunakan sebagai proses autentikasi pengguna sebelum mengakses sistem. Pengguna diwajibkan memasukkan username dan password yang telah terdaftar pada *database*. Fitur *login* bertujuan untuk menjaga keamanan data *inventory* sehingga hanya pengguna tertentu yang dapat mengakses sistem. Jika data *login* yang dimasukkan benar, maka pengguna akan diarahkan menuju halaman *dashboard*. Pada halaman *login* ini memiliki desain yang simple namun memiliki kombinasi warna yang menarik desain yang simple juga dapat mempermudah pengguna. Didalam halaman *login* ini dapat memilih *role* pengguna apakah itu staff atau admin. Ini dilakukan karena staff tidak memiliki akses selengkap admin yang dapat mengubah, menambahkan, serta mengedit data yang ada. Serta staff hanya dapat melihat atau memantau data stok.



Gambar 3. Tampilan login

4.3. Halaman Data Stok

Halaman data stok digunakan untuk menampilkan seluruh data persediaan barang yang tersimpan pada *database*. Data ditampilkan berdasarkan urutan tanggal kedaluwarsa menggunakan metode FEFO sehingga produk dengan masa kedaluwarsa terdekat berada pada urutan pertama. Pengurutan data menggunakan metode FEFO membantu admin gudang dalam menentukan prioritas distribusi barang. Dengan demikian, produk yang memiliki masa simpan lebih pendek dapat segera didistribusikan.

Data Stok Gudang

Tanggal: 13 Mei 2026

Data Stok Gudang — Metode FEFO

Filter: Cari produk, merek, batch... | Status: Semua Status | Merek: Semua Merek | Menampilkan 10 data

BATCH	PRODUK	MERKE	VOL	QTY (KRT)	TGL MASUK	TGL EXPIRED	SISA HARI	STATUS	AKSI
114-0875	UHT Stroberi	Ultra Milk	250ml	330/400	10 Feb 2026	25 Apr 2026	-18 hari	Kritis	[Icon]
215-0873	UHT Vanilla	Greenfields	250ml	150/200	05 Feb 2026	28 Apr 2026	-15 hari	Kritis	[Icon]
115-0848	UHT Vanilla	Greenfields	250ml	250/250	04 Apr 2026	04 Mei 2026	-9 hari	Waspada	[Icon]
115-0844	UHT Cokelat	Indomilk	200ml	300/300	01 Apr 2026	01 Jun 2026	19 hari	Waspada	[Icon]
115-0846	UHT Cokelat	Indomilk	200ml	250/250	03 Apr 2026	10 Jun 2026	28 hari	Waspada	[Icon]
114-0891	UHT Full Cream	Ultra Milk	1L	150/150	04 Apr 2026	23 Jun 2026	41 hari	Amankan	[Icon]

Gambar 4. Tampilan data stok

4.4. Halaman Barang Masuk

Barang Masuk

Tanggal: 10 Mei 2026

Riwayat Barang Masuk

Filter: Cari persediaan

NO. PENGIRIMAN	TANGGAL	PRODUK	BATCH	QTY (KRT)	TGL EXPIRED	SUPPLIER	DICAMAT OLEH
181-2601-081	04 Apr 2026	UHT Full Cream 1L	181-0893	150	23 Jun 2026	PT Ultra Jaya	Approved
181-2601-081	04 Apr 2026	UHT Vanilla 200ml	181-0895	250	04 Mei 2026	PT Greiner Dairy	Approved
181-2601-081	03 Apr 2026	UHT Cokelat 200ml	181-0891	500	30 Jun 2026	PT Sari Murni	Approved
181-2601-081	03 Apr 2026	UHT Cokelat 200ml	181-0891	250	10 Jun 2026	PT Sari Murni	Approved
181-2601-081	02 Apr 2026	UHT Full Cream 1L	181-0892	500	02 Jun 2026	PT Sari Murni	Approved
181-2601-081	01 Apr 2026	UHT Cokelat 100ml	181-0894	300	01 Jun 2026	PT Indo Dairy	Approved
181-2601-081	31 Mar 2026	UHT Vanilla 100ml	181-0891	250	30 Jun 2026	PT Greiner Dairy	Approved
181-2601-081	30 Mar 2026	UHT Full Cream 1L	181-0892	150	29 Jun 2026	PT Sari Murni	Approved

Gambar 5. Tampilan data masuk

Fitur barang masuk digunakan untuk mencatat penerimaan produk susu UHT ke dalam gudang. Pada proses ini pengguna dapat menambahkan data produk, jumlah barang, tanggal masuk, dan tanggal kedaluwarsa. Data barang masuk akan secara otomatis menambah jumlah stok yang tersimpan pada *database*. Sistem juga melakukan validasi input untuk

memastikan data yang dimasukkan sesuai. Pencatatan data ini sangat penting untuk pergerakan dan pemantauan stok dan juga bagi Perusahaan itu sendiri.

4.5. Halaman Barang Keluar

Menu barang keluar digunakan untuk mencatat proses distribusi produk dari gudang menuju pihak penerima. Sistem secara otomatis memilih batch produk dengan tanggal kedaluwarsa terdekat sesuai metode FEFO. Penerapan metode FEFO pada proses barang keluar membantu perusahaan mengurangi risiko produk rusak atau kedaluwarsa sebelum didistribusikan. Data barang keluar perlu dicatat karena bagi Perusahaan pergerakan barang di Gudang merupakan hal yang sangat penting, selain itu juga perusahaan perlu mengetahui produk akan dikirim kemana. Karena jika terjadi kerusakan produk Ketika dalam pengiriman Perusahaan dapat secara mudah mengatasinya.

Barang Keluar

Tanggal: 13 Mei 2026

Barang Keluar — Sistem FEFO

Filter: Cari barang keluar

NO. PENGIRIMAN	TANGGAL	PRODUK	BATCH (FEFO)	QTY	EXP. DATE	TUJUAN	STATUS
181-2601-081	02 Apr 2026	UHT Cokelat 200ml	181-0038	100	16 Apr 2026	Stasiun	Selesai
181-2601-081	03 Apr 2026	UHT Full Cream 1L	181-0041	240	11 Apr 2026	Supermarket Rusa Semanggi	Selesai
181-2601-081	03 Apr 2026	UHT Cokelat 100ml	181-0038	80	16 Apr 2026	Stasiun	Selesai
181-2601-081	03 Apr 2026	UHT Full Cream 1L	181-0041	40	11 Apr 2026	Minimarket Al'fa Jakarta Pusat	Selesai
181-2601-081	02 Apr 2026	UHT Stroberi 200ml	181-0035	50	23 Apr 2026	Toko Gamma Bekasi Timur	Selesai

Gambar 6. Tampilan data keluar

4.6. Notifikasi Produk Kedaluwarsa

Sistem menyediakan fitur notifikasi otomatis yang berfungsi memberikan peringatan terhadap produk dengan masa kedaluwarsa yang semakin dekat. Notifikasi dibedakan menjadi kategori waspada dan kritis berdasarkan sisa hari masa simpan produk. Fitur notifikasi membantu admin gudang melakukan tindakan lebih cepat terhadap produk yang harus segera didistribusikan atau ditarik dari gudang. Fitur ini juga dapat mengurangi potensi kerugian Perusahaan.

Notifikasi Expired

Tanggal: 13 Mei 2026

Produk Notifikasi Expired

Produk	Batch	QTY	Tgl Expired	Status
UHT Cokelat 200ml	181-0038	100	16 Apr 2026	Kritis
UHT Full Cream 1L	181-0041	240	11 Apr 2026	Kritis
UHT Cokelat 100ml	181-0038	80	16 Apr 2026	Kritis
UHT Full Cream 1L	181-0041	40	11 Apr 2026	Kritis

Gambar 7. Tampilan fitur notifikasi

4.7. Laporan Inventor

Sistem menyediakan fitur laporan *inventory* yang dapat digunakan untuk mencetak data stok barang, barang masuk, dan barang keluar. Laporan disusun secara otomatis berdasarkan data yang tersimpan pada *database*. Dengan adanya fitur laporan, proses dokumentasi dan pelaporan *inventory* menjadi lebih cepat dan efisien dibandingkan proses manual. Dialam

fitur ini juga terdapat beberapa fitur tambahan termasuk analisis *expired* yang berisi tentang potensi kerugian yang akan dialami jika produk yang mendekati tanggal kedaluwarsa tidak segera dikeluarkan. Serta ada fitur Pergerakan Stok didalam fitur ini terdapat data pergerakan barang dalam jangka waktu tertentu seperti total barang masuk dan keluar, grafik pergerakan stok, dan juga tujuan pengiriman 3 bulan terakhir.

4.8. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*. Pengujian dilakukan terhadap seluruh fitur utama sistem. Pengujian dilakukan agar sistem yang dibuat dipastikan dapat berjalan dengan normal tanpa kendala. Berikut Adalah tabel hasil pengujian sistem ini.

Tabel 1. Hasil pengujian system

No	Fitur Sistem	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Login	Berhasil	Sesuai
2	Tambah Data Produk	Berhasil	Sesuai
3	Edit Data Produk	Berhasil	Sesuai
4	Hapus Data Produk	Berhasil	Sesuai
5	Barang Masuk	Berhasil	Sesuai
6	Barang Keluar	Berhasil	Sesuai
7	Notifikasi <i>Expired</i>	Berhasil	Sesuai
8	Cetak Laporan	Berhasil	Sesuai

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Tahapan pengujian sistem sangat penting untuk memastikan aplikasi berjalan stabil serta dapat digunakan secara optimal pada proses pengelolaan gudang [11].

Selain itu, sistem inventory berbasis web yang menerapkan metode pengendalian stok mampu meningkatkan akurasi pencatatan dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dalam pengelolaan persediaan [12].

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa sistem *inventory* gudang susu UHT menggunakan metode FEFO berhasil dikembangkan dan mampu mendukung proses pengelolaan stok barang secara terorganisir, efektif dan efisien. Sistem ini dapat mempermudah para pekerja Gudang dalam proses monitoring stok, pencatatan pergerakan barang, dan memberikan notifikasi yang bertujuan untuk memberi informasi bahwa adanya produk yang akan mendekati tanggal kedaluwarsa.

Penggunaan metode FEFO ini juga dapat membantu mengurangi resiko kerugian Perusahaan dikarenakan produk kedaluwarsa, karena metode ini memprioritaskan produk yang memiliki tanggal kedaluwarsa terdekat akan dikeluarkan terlebih dahulu.

Sistem ini juga memiliki beberapa kekurangan yang dapat dikembangkan dikemudian hari, sistem ini

belum memiliki fitur yang lengkap sebagaimana sistem *inventory* pada umumnya, saya berharap pengembangan selanjutnya dapat menambahkan fitur seperti *barcode scanner*, integrasi mobile, serta teknologi notifikasi secara *real-time* agar pengelolaan dan peringatan *inventory* dapat berjalan secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. Candra Lase *et al.*, “Sistem Manajemen Inventory Gudang Berbasis Webiste dengan Metode Prototype,” *Jurnal IPSIKOM*, vol. 13, no. 1, p. 2025.
- [2] F. Santoso, E. Dewayani, and N. J. Perdana, “PEMBUATAN APLIKASI INVENTORY BERBASIS WEB DENGAN METODE ROP PADA PT XYZ,” *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Informasi (JUKTISI)*, vol. 4, no. 3, pp. 1591–1602, 2026.
- [3] D. A. Fitri and J. Sofia, “Perancangan sistem inventory barang gudang berbasis website,” *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, vol. 4, no. 1, pp. 293–298, 2023.
- [4] A. Mulyana, I. Jaelani, and B. Prasetyo, “Implementasi Metode RAD Dalam Pengembangan Sistem Informasi Stok Barang Dengan Strategi FEFO Berbasis Web Implementation Of The RAD Method In The Development Of A Web-Based Inventory Information System With The FEFO Strategy,” *Jurnal Teknologika*, vol. 15, pp. 827–835, 2025, doi: 10.51132/teknologika.v15i2.496.
- [5] D. A. Reyhan and T. D. Wismarini, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventory Gudang Berbasis Web Dengan Metode K-Means Clustering,” *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 9, no. 5, pp. 8855–8861, 2025.
- [6] Z. Agusdino and A. Basry, “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Gudang Menggunakan Metode Average Berbasis Web Pada CV. SEJATI STEEL TRUSS,” *IKRA-ITH Informatika: Jurnal Komputer Dan Informatika*, vol. 8, no. 1, pp. 53–62, 2024.
- [7] T. A. Novilasari, “Penerapan Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Web pada Gudang Rumah Sakit Bhakti Asih Tangerang,” *Jurnal Sistem Informas*, vol. XIII, no. 2, pp. 77–82, 2023.
- [8] E. K. Yefrianto and P. Nerisafitra, “Sistem informasi pengelolaan stok barang berbasis web dengan metode fefo dan rop (studi kasus: Toko amin jaya),” *Journal of Informatics and Computer Science (JINACS)*, vol. 7, no. 02, pp. 355–365, 2025.
- [9] K. Ding and P. Jiang, “RFID-based production data analysis in an IoT-enabled smart job-shop,” *IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica*, vol. 5, no. 1, pp. 128–138, 2017.

- [10] Muhammad Arif Aziz and A. Kholiq, "SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE FIRST EXPIRED FIRST OUT," *Ji-Tech*, vol. 19, no. 2, pp. 39–45, Dec. 2023, doi: 10.55864/jitech.v19i2.265.
- [11] H. Sutisna and M. Cahyati, "Implementasi Metode ROP Pada Perancangan Sistem Informasi Persediaan Produk Kecantikan pada CV BK Tasikmalaya," *Reputasi: Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 37–41, 2021.
- [12] M. B. Taufiq, R. R. Setiawan, and Y. Irawan, "Implementation of Safety Stock and ROP Methods in the Inventory Information System of Kava Kudus Coffee Shop," *SISTEMASI*, vol. 14, no. 6, p. 2724, Nov. 2025, doi: 10.32520/stmsi.v14i6.5541