

Implementasi Sistem Informasi Manajemen Inventori Berbasis Website pada Coffee Shop di SOC Media Group

Implementation of a Website-Based Inventory Management Information System at the SOC Media Group Coffee Shop

Siti Wahyuni¹, Eko Purwanto², Tridjoko Santosa³

Universitas Duta Bangsa Surakarta^{1,2,3}

E-mail: ¹220101103@udb.ac.id, ²eko_purwanto@udb.ac.id, ³tri_djoko@udb.ac.id

Abstrak

Pengelolaan persediaan bahan baku merupakan aset krusial bagi operasional bisnis Food and Beverage, termasuk pada unit Coffee Shop di SOC Media Group. Saat ini, proses pencatatan inventori di dua cabang, yaitu Prasravana Coffee Eatery dan Kopi Bahagia, masih dilakukan secara konvensional menggunakan buku dan spreadsheet, sehingga memicu ketidakakuratan data dan pemantauan yang tidak real-time. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi manajemen inventori berbasis website yang mampu mengelola data bahan baku secara real-time. Metodologi yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan Waterfall. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun berhasil mengimplementasikan manajemen resep untuk pemotongan stok otomatis berdasarkan data transaksi Point of Sale (POS), notifikasi stok kritis, serta pelaporan barang. Pengujian fungsionalitas menggunakan Blackbox Testing menunjukkan seluruh modul berfungsi 100% sesuai spesifikasi. Hasil User Acceptance Testing (UAT) juga membuktikan penerimaan sistem yang sangat baik dengan total akumulasi respons positif ("Sangat Setuju" dan "Setuju") mencapai 100% dari seluruh tingkatan pengguna (Admin, Manajemen, dan Owner). Dengan demikian, sistem informasi ini terbukti valid, dapat diandalkan oleh pengguna, dan meminimalkan risiko ketidakakuratan data stok konvensional. Sebagai pengembangan selanjutnya, disarankan penambahan fitur peramalan (forecasting) kebutuhan stok berbasis tren penjualan.

Kata kunci: Blackbox Testing, Manajemen Inventori, Research and Development, Waterfall, Website.

Abstract

Raw material inventory management is crucial for the operations of Food and Beverage businesses, including the coffee shop units at SOC Media Group. Currently, inventory recording at the two branches—Prasravana Coffee Eatery and Kopi Bahagia—is still performed using conventional methods such as logbooks and spreadsheets, leading to data inaccuracies and a lack of real-time monitoring. This study aims to design a web-based inventory management information system capable of managing raw material data in real-time. The research employs the Research and Development (R&D) methodology using the Waterfall development model. The results demonstrate that the developed system successfully implements recipe management for automatic stock deduction based on Point of Sale (POS) transaction data, critical stock notifications, and inventory reporting. Functionality testing using Black-Box Testing confirmed that all modules operate 100% in accordance with specifications. User Acceptance Testing (UAT) results also indicate excellent system acceptance, with positive responses ("Strongly Agree" and "Agree") reaching 100% across all user levels (Admin,

Management, and Owner). Thus, the information system is proven to be valid and reliable for users, while minimizing the risks of data inaccuracy associated with conventional stock tracking. For future development, the addition of a stock requirement forecasting feature based on sales trends is recommended.

Keywords: *Blackbox Testing, Inventory Management, Research and Development, Waterfall, Website.*

1. PENDAHULUAN

Di era transformasi digital, efisiensi operasional perusahaan sangat bergantung pada integritas data persediaan sebagai pilar utama keberlanjutan bisnis [1]. Namun, banyak perusahaan masih menerapkan sistem manual yang menghambat pengawasan performa secara *real-time* serta menyebabkan pembaruan data tidak tepat waktu [2]. Ketidakkonsistenan ini memicu laporan inventori yang tidak akurat dan risiko selisih persediaan yang tinggi [3].

Kondisi tersebut dialami oleh unit bisnis *Food and Beverage* pada SOC Media Group, yaitu Prasravana Coffee Eatery (Karanganyar) dan Kopi Bahagia (Semarang). Saat ini, pengelolaan bahan baku di kedua cabang tersebut masih menggunakan catatan buku dan *spreadsheet*, yang kerap memicu kesalahan perhitungan serta ketidaksesuaian laporan operasional. Mengingat persediaan atau *inventory* merupakan aset perusahaan yang mencakup bahan baku, bahan dalam proses, hingga produk jadi [4], industri *Food and Beverage* memerlukan akurasi data tinggi demi keberhasilan operasional [5]. Oleh karena itu, diperlukan sistem inventori yang mampu mengoptimalkan pengolahan bahan baku secara lebih efisien.

Persediaan atau *inventory* merupakan aset perusahaan berupa barang-barang yang menjadi objek usaha pokok, mencakup bahan baku, bahan dalam proses, hingga produk jadi [4]. Keberhasilan operasional organisasi modern, khususnya yang bergerak di bidang *Food and Beverage*, sangat bergantung pada pengelolaan stok yang efektif karena industri ini membutuhkan akurasi data inventaris yang tinggi [5]. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, unit bisnis *coffee shop* pada SOC Media Group memerlukan sebuah sistem inventori yang mampu mengoptimalkan pengolahan bahan baku secara lebih efisien.

Guna mengatasi kendala tersebut, dikembangkan Sistem Informasi Manajemen Inventori berbasis website. Sistem ini bertujuan untuk memberikan informasi, mengotomatisasi input, dan manajemen persediaan atau *inventory* [6], sehingga pemantauan stok di dua cabang dapat dilakukan secara terpusat dan *real-time* tanpa kendala geografis. Sistem yang dirancang untuk operasional *coffee shop* ini memiliki fitur utama berupa pengurangan stok otomatis yang terintegrasi dengan sistem kasir (POS), serta fitur notifikasi sebagai pengingat ketika stok mulai menipis. Metode penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development* dengan metode pengembangan *Waterfall*. Melalui digitalisasi ini, risiko *human error* dapat diminimalisir guna memudahkan *General Manager* dalam pengambilan keputusan serta meningkatkan efektivitas operasional secara signifikan.

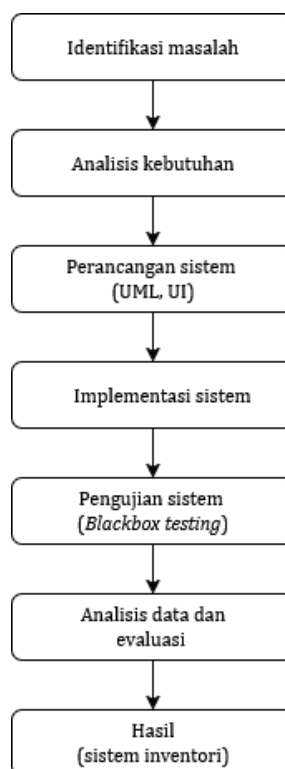
Tinjauan terhadap penelitian terdahulu menunjukkan bahwa implementasi sistem inventori oleh Royadi dkk. [7], Alfarizi dan Priyadi [8], serta Dalimunthe dkk. [9] berhasil mengatasi kendala manual melalui fitur manajemen stok, pengadaan, dan perhitungan *safety stock*. Selanjutnya, penelitian Ginting dkk. [10] dan penelitian pada CV Sahabat Mandiri [11] memperkuat bukti bahwa digitalisasi

melalui fitur pengajuan *online*, kartu stok digital, dan laporan *real-time* mampu meningkatkan akurasi serta efisiensi operasional secara signifikan. Namun, kelima sistem tersebut masih bersifat mandiri dan belum memiliki fitur pengurangan stok secara otomatis yang terintegrasi langsung dengan data transaksi dari sistem kasir (POS) eksternal. Celah inilah yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini guna menyediakan sinkronisasi data inventori yang akurat pada manajemen multi-cabang secara *real-time*.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D). Melalui proses penelitian yang terorganisir, metode R&D digunakan sebagai instrumen untuk mengembangkan produk baru atau melakukan penyempurnaan terhadap produk yang sudah ada agar lebih efektif [12]. Metode *Research and Development* (R&D) dalam penelitian ini digabungkan dengan metode pengembangan *Waterfall*. Metode R&D digunakan sebagai kerangka kerja penelitian untuk mengembangkan produk berupa sistem informasi manajemen inventori, serta untuk menguji efektivitas dan kelayakan produk tersebut. Sementara itu, model *Waterfall* diintegrasikan ke dalam tahap pengembangan produk dalam R&D karena sifatnya yang terstruktur, linear, dan sistematis.

Penggunaan metode R&D memungkinkan peneliti melalui berbagai tahapan-tahapan penelitian seperti identifikasi masalah, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi aplikasi, pengujian, analisis data, dan hasil [13]. Tahapan-tahapan penelitian dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 1. Tahapan *Research and Development* (R&D)

2.1. Jenis dan Sumber Data

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari tempat penelitian dan digunakan sebagai sumber utama dalam merancang sistem manajemen inventori ini. Data sekunder merupakan data pendukung yang diperoleh melalui studi literatur, dokumen, atau arsip perusahaan.

2.2. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan dua cara yaitu wawancara dan studi literatur. Wawancara dilakukan kepada General Manager pada perusahaan tersebut untuk mendapatkan beberapa informasi yang akan dibutuhkan pada pembuatan sistem manajemen inventori ini. Studi literatur digunakan sebagai pendukung data wawancara dan membantu peneliti untuk menemukan ide untuk membuat sistem dengan inovasi terbaru.

2.3. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini yaitu Metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* adalah metode pengembangan sistem yang terstruktur, dimana setiap tahapan dilakukan secara bertahap dan tidak boleh dilanjutkan sampai tahapan sebelumnya selesai [14]. Pendekatan metode *Waterfall* ini diintegrasikan dengan Metode Penelitian *Research and Development* (R&D). Pengintegrasian kedua metode ini dilakukan secara linier, di mana setiap tahapan R&D dieksekusi melalui fase-fase dalam *Waterfall* sebagai berikut:

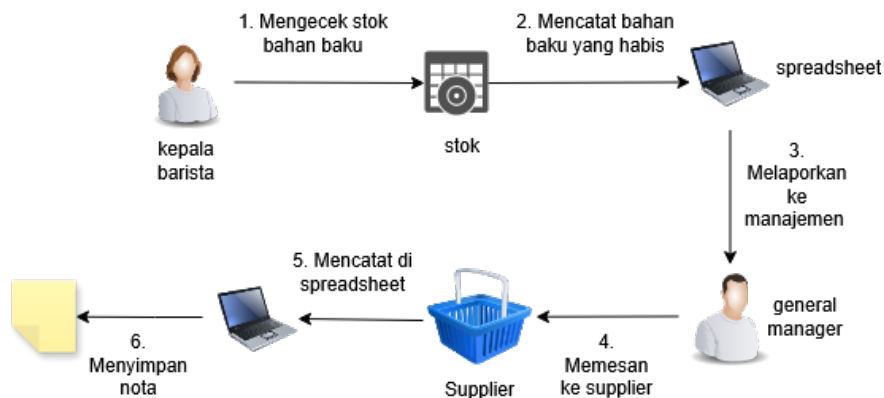
1. Analisis Kebutuhan Sistem
Tahap ini merupakan bentuk integrasi tahap awal dalam R&D yaitu Identifikasi Masalah dan Analisis Kebutuhan. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan sistem seperti kebutuhan fungsional, kebutuhan nonfungsional, dan kebutuhan operasional. Selain itu peneliti juga menganalisis kelemahan sistem sebelumnya, dengan menggunakan analisis PIECES.
2. Sistem dan *Software Design*
Tahap ini merupakan tahapan perancangan produk atau sistem dalam R&D. Pada tahap ini peneliti melakukan perancangan atau desain awal dari sistem manajemen inventori. Rancangan tersebut meliputi *workflow*, desain *database*, dan wireframe atau mockup aplikasi. Perancangan *database* menggunakan *Unified Modeling Language* (UML).
3. Pembuatan dan Implementasi
Tahap ini adalah tahapan implementasi sistem dalam R&D. Pada tahap ini peneliti mengimplementasikan hasil dari analisa dan rancangan sebelumnya, yaitu membuat sistem manajemen inventori. Sistem ini dibuat dengan menulis *code* menggunakan *Visual Studi Code* dan menggunakan beberapa bahasa pemrograman seperti PHP, CSS, *JavaScript*, dan framework Laravel.
4. *Integration System Testing*
Tahapan ini adalah tahapan pengujian sistem pada R&D. Pada tahap ini, pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan *Blackbox Testing* dan *User Acceptance Testing (UAT)*. Pengujian ini dilakukan untuk menemukan dan menyelesaikan *bug* atau *error* yang terjadi ketika sistem dijalankan.
5. Operasional dan *Maintenance*

Tahap ini adalah tahapan Analisi data, evaluasi serta hasil pada tahapan R&D. Pada tahap ini dilakukan pemeliharaan sistem agar selama sistem digunakan oleh perusahaan, sistem tetap berjalan sesuai dengan kebutuhan dan sistem berfungsi dengan baik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Kebutuhan Sistem

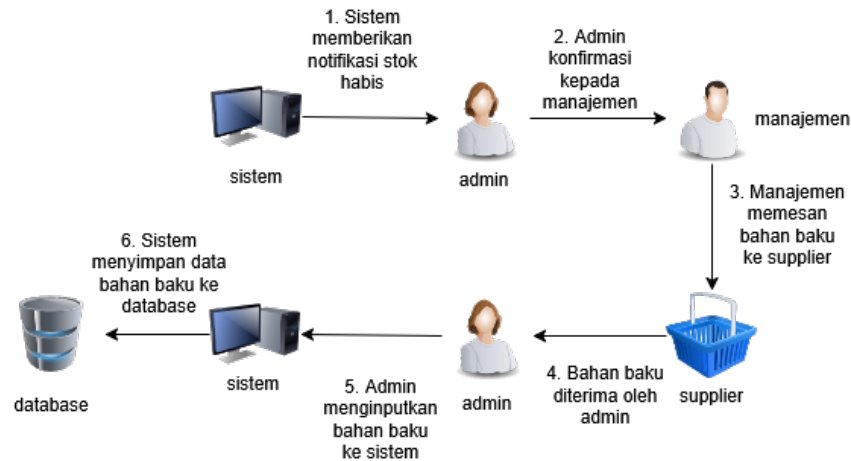
Sistem pencatatan dan pengelolaan bahan baku pada Coffee Shop di SOC Media Group masih menggunakan sistem manual. Pencatatan bahan baku menggunakan buku dan *spreadsheet*. Alur pencatatan bahan baku pada coffee shop tersebut dimulai dari Kepala Barista yang melakukan pengecekan rutin terhadap bahan baku. Kemudian, ketika bahan baku menipis Kepala Barista mencatatnya di *spreadsheet*. Kemudian General Manager membeli bahan baku kepada supplier. Setelah supplier mengantar bahan baku, Kepala Barista mencatat bahan baku tambah ke *spreadsheet* untuk memperbarui data. Berikut gambaran alur sistem yang sedang berjalan pada Coffee Shop tersebut:



Gambar 2. Alur Sistem Berjalan

3.2. Analisis Sistem yang Dikembangkan

Sistem yang dikembangkan menerapkan otomatisasi melalui fitur notifikasi untuk memantau ambang batas stok minimum, barang habis, dan masa kedaluwarsa secara *real-time*. Alur dimulai dari peringatan sistem kepada admin, yang kemudian ditindaklanjuti dengan pengajuan pengadaan kepada manajemen. Setelah bahan baku dari *supplier* diterima dan diverifikasi, admin melakukan input data ke sistem untuk memperbarui database dan daftar stok secara terintegrasi. Berikut gambar dari sistem yang dikembangkan:



Gambar 3. Alur Sistem yang Dikembangkan

3.3. Perancangan Sistem

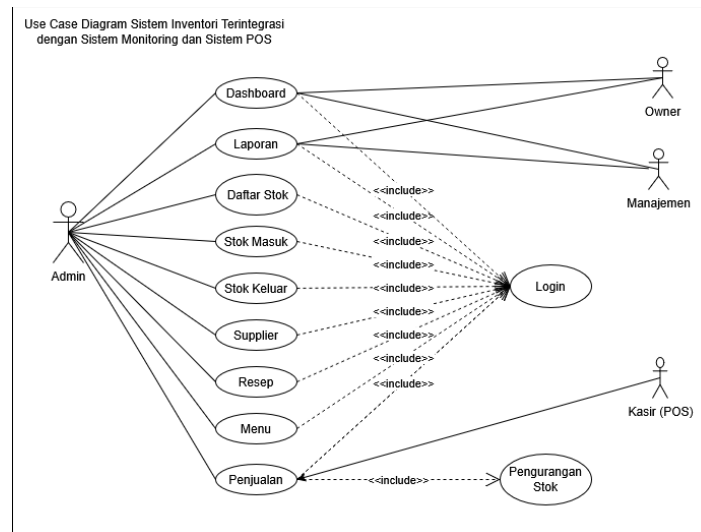
3.3.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram representasi grafis yang memvisualisasikan beberapa komponen seperti actor, use case, dan hubungan antar komponen tersebut[15]. Sebelum membuat *use case diagram*, identifikasi aktor sangat diperlukan. Penentuan aktor ini dilakukan sebagai langkah awal membatasi hak akses atau tanggungjawab setiap aktor yang dikemudian di visualisasikan melalui interaksi dalam *use case diagram*. Berikut identifikasi aktor dalam pembangunan sistem informasi manajemen inventori:

Tabel 1. Tabel Identifikasi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1.	Kepala Barista (Admin)	Pengguna utama yang berperan dalam pengelolaan sistem inventori dan bertanggung jawab terhadap data bahan baku dan operasional stok.
2.	Owner	Berperan dalam melihat seluruh laporan yang ada di sistem inventori sebagai dasar pengambilan keputusan.
3.	General Manager	Berperan yang memonitoring dan mengevaluasi operasional inventori melalui sistem monitoring.
4.	Kasir	Berperan sebagai aktor eksternal yang menyediakan data penjualan yang akan digunakan untuk pengurangan data stok bahan baku secara otomatis.

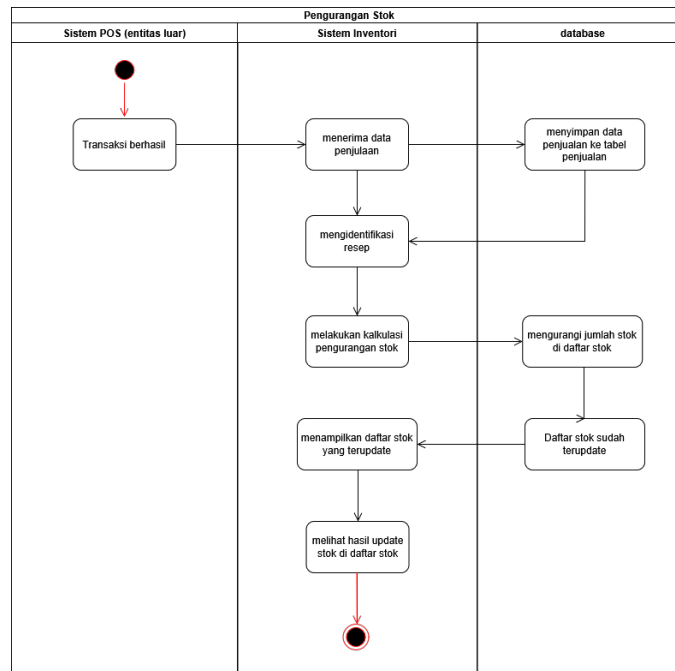
Berikut adalah *use case diagram* sistem manajemen inventori:



Gambar 4. Use Case Diagram

3.3.2 Activity Diagram

Activity Diagram merupakan bagian dari *Unified Modeling Language* (UML), yang digunakan untuk menggambarkan pemodelan alur sistem dan proses bisnis dalam suatu sistem untuk menjelaskan logika operasional suatu sistem [16]. *Activity Diagram* menggambarkan urutan aktivitas dalam sistem yang direpresentasikan melalui serangkaian aksi, mulai dari titik awal, alur percabangan keputusan, hingga mencapai kondisi akhir dari proses tersebut [17]. Alur kerja utama pada sistem informasi manajemen inventori yaitu pada pencatatan stok masuk dan keluar. Pencatatan stok masuk di inputkan oleh Kepala Barista sebagai admin. Pengeluaran stok di catat secara otomatis oleh sistem melalui perhitungan pengurangan jumlah stok yang tersedia dan stok keluar melalui penjualan. Selain itu pencatatan stok keluar yang bukan dari penjualan di catat oleh Kepala Barista sebagai admin. Berikut *activity diagram* dari pengurangan stok:



Gambar 5. Activity Diagram Pengurangan Stok

3.3.3 Class Diagram

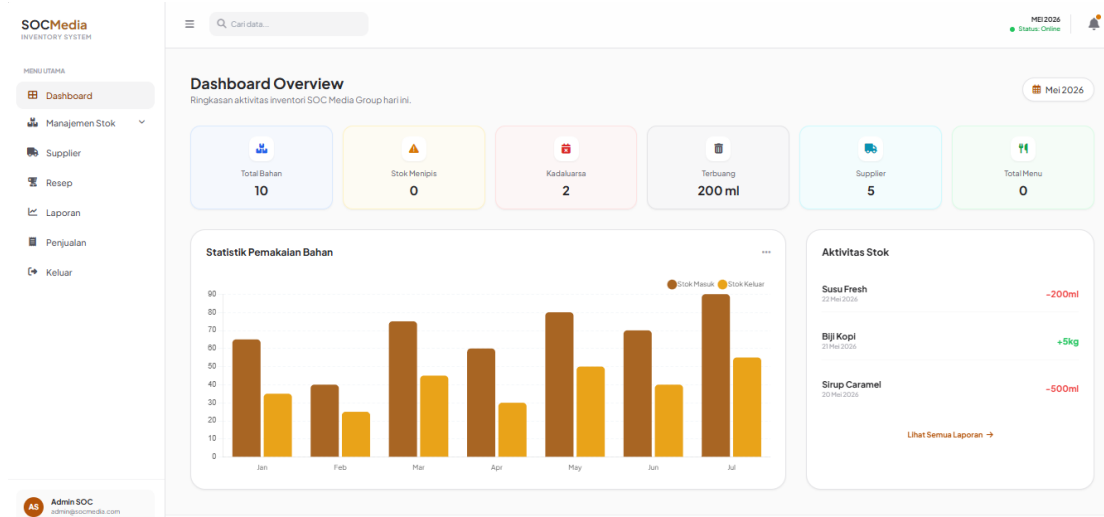
Class diagram merupakan komponen utama dan fundamental dalam sistem berorientasi objek yang berfungsi untuk mendefinisikan kelas, seperti atribut dan fungsi atau operasi yang tergantung di dalamnya [18]. *Class* diagram tersusun dari nama kelas, atribut dan operasi [19]. Berikut *class* diagram dari sistem informasi manajemen inventori yang akan dibuat:

3.4. Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan realisasi dari rancang bangun sistem yang telah disusun sebelumnya. Setelah menyelesaikan seluruh tahapan perancangan yang mencakup arsitektur basis data, logika proses, hingga desain antarmuka tahap ini menjadi pembuktian bahwa spesifikasi desain tersebut dapat diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman. Berikut adalah hasil implementasi sistem dari beberapa fitur sistem manajemen inventori, yang merupakan *interface* utama:

a. Halaman Dashboard

Halaman dashboard merupakan halaman yang menampilkan data dan informasi sistem manajemen inventori secara ringkas melalui visualisasi data. Halaman ini dapat membantu atasan dalam memantau operasional inventori pada coffee shop secara cepat.



Gambar 5. Halaman Dashboard

b. Halaman Daftar Stok

Pada halaman ini, seluruh stok yang ada di inventori tercatat dan ditampilkan dalam bentuk tabel. Halaman ini merupakan halaman utama dari sistem manajemen inventori ini.

SOC Media INVENTORY SYSTEM

Daftar Stok
 Lihat dan kelola seluruh daftar stok bahan coffee shop.

Export + Tambah Bahan

Semua Kategori Status: Semua

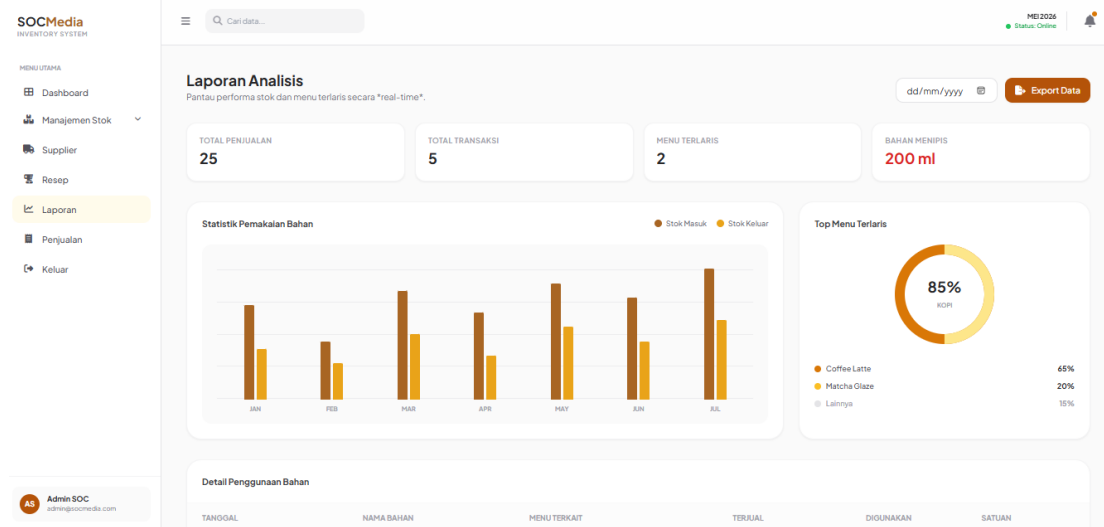
Carilah bahan atau kode...

CODE	NAMA BAHAN	KATEGORI	MIN. STOK	SATUAN	CREATED AT	STATUS	AKSI
STK-xn860	Susu	Minuman	5	pcs	08/05/2026	Tersedia	Detail Edit
STK-wx609	Kopi Bubuk	Minuman	5	gram	08/05/2026	Tersedia	Detail Edit
STK-ji342	Kentang	Makanan	5	pcs	08/05/2026	Tersedia	Detail Edit
STK-wf979	Sosis	Makanan	5	pcs	08/05/2026	Tersedia	Detail Edit
STK-rm650	Teh	Minuman	5	pcs	08/05/2026	Tersedia	Detail Edit
STK-lw391	Cokelat	Minuman	200	gram	08/05/2026	Tersedia	Detail Edit
STK-hv926	Gula Pasir	Minuman	3	kg	08/05/2026	Tersedia	Detail Edit
STK-jr655	Matcha Powder	Minuman	200	gram	08/05/2026	Tersedia	Detail Edit
STK-ka897	Nugget	Makanan	5	pcs	08/05/2026	Tersedia	Detail Edit

Gambar 6. Halaman Daftar Stok

c. Halaman Laporan

Halaman ini menyajikan informasi dan data secara komprehensif melalui visualisasi grafik serta tabel. Tersedia pula fitur cetak untuk kebutuhan pengarsipan fisik maupun materi presentasi perusahaan. Selain itu, penyajian data pada halaman ini berfungsi sebagai instrumen pendukung bagi pihak manajemen dalam proses pengambilan keputusan.



Gambar 7. Halaman Laporan

3.5 Pengujian Sistem

3.5.1 Blackbox Testing

Pengujian pada sistem ini menggunakan metode *Blackbox Testing*, yaitu teknik pengujian fungsionalitas perangkat lunak yang berfokus pada *input* dan *output* untuk memastikan sistem bekerja sesuai spesifikasi tanpa perlu meninjau logika kode program di dalamnya [20]. Metode ini diterapkan untuk mengevaluasi fungsionalitas Sistem Informasi Manajemen Inventori dengan memverifikasi berbagai fitur yang tersedia. Berikut adalah hasil dari pengujian beberapa fitur pada Sistem Informasi Manajemen Inventori menggunakan *Blackbox Testing* :

Tabel 2. *Blackbox Testing*

N o.	Nama Fitur	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji	Kesimpulan
1.	Login	Menginputkan email dan <i>password</i> salah	Sistem menolak akses dan menampilkan pesan kesalahan	Sesuai	Valid
2.	Login	Menginputkan email dan <i>password</i> yang benar	Sistem berhasil masuk dan mengarahkan ke dashboard	Sesuai	Valid
3.	Kelola Stok Masuk	Mengosongkan field wajib input nama bahan lalu disimpan	Sistem menampilkan peringatan validasi "nama bahan tidak boleh kosong"	Sesuai	Valid
4.	Kelola Stok Masuk	Menginputkan nama bahan pada jumlah stok dengan jumlah negatif	Sistem menolak input dan memberikan pesan error "jumlah stok tidak boleh minus"	Sesuai	Valid

5.	Otomatisasi Stok	Stok awal bubuk kopi ada 3kg, terjadi penjualan di kasir dengan menggunakan bubuk kopi 500 gram.	Sistem memperbarui jumlah stok menjadi 2,5kg dan mencatat stok keluar secara otomatis.	Sesuai	Valid
6.	Laporan	Mengklik tombol cetak atau ekspor pada laporan	Sistem mengunduh file pdf atau excel sesuai dengan data yang ada	Sesuai	Valid
7.	Notifikasi	Menetapkan jumlah stok di bawah minimal stok	Muncul notifikasi stok menipis dan data stok menipis bertambah	Sesuai	Valid
8.	Filter dan Search	Memfilter tanggal pada tabel dan mencari bahan sesuai kata kunci	Sistem menampilkan data sesuai filter dan kata kunci diinputkan	Sesuai	Valid

3.5.2 Pengujian UAT (User Acceptance Testing)

User Acceptance Testing (UAT) didefinisikan sebagai bagian dari pengujian alpha yang melibatkan pengguna akhir (end-user), yakni staf atau karyawan perusahaan yang berinteraksi langsung dengan sistem, guna memverifikasi bahwa setiap fitur telah berfungsi sesuai spesifikasi kebutuhan[21]. Pengujian sistem ini dilakukan dengan cara menyebar kuesioner kepada 4 pengguna sistem informasi manajemen inventori, yaitu admin cabang 1, admin cabang 2, manajemen dan owner. Berikut adalah hasil dari pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) :

Keterangan : 1 = Sangat Tidak Setuju; 2 = Tidak Setuju; 3 = Cukup/Netral; 4 = Setuju; 5 = Sangat Setuju

Penilaian :

Presentase = Total Nilai / (Jumlah Pertanyaan * Jumlah Responden)

1. Kuesioner Admin

Pengujian kuesioner admin dengan 2 responden :

Tabel 3. Tabel Hasil Kuesioner Admin

No	Kegiatan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Sistem informasi manajemen inventori mudah digunakan oleh admin dalam melakukan pengelolaan data inventori.					2
2	Fitur pengelolaan data stok, supplier, dan menu dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan admin.				1	1

3	Sistem membantu admin dalam melakukan pencatatan dan pemantauan stok barang secara lebih teratur.				1	1
4	Informasi stok masuk, stok keluar, dan jumlah stok yang ditampilkan oleh sistem mudah dipahami dan sesuai dengan data transaksi.				1	1
5	Sistem membantu admin dalam mengurangi kesalahan pada proses pencatatan dan pengelolaan inventori.					2

Hasil Presentase :

$$\begin{aligned}
 4 \text{ (Setuju)} &= 3 / (5 * 2) * 100\% \\
 &= 30\% \\
 5 \text{ (Sangat Setuju)} &= 7 / (5 * 2) * 100\% \\
 &= 70\%
 \end{aligned}$$

2. Kuesioner Manajemen

Pengujian kuesioner manajemen dengan 1 responden

Tabel 4. Tabel Hasil Kuesioner Manajemen

No	Kegiatan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Sistem memudahkan manajemen dalam memantau kondisi dan ketersediaan stok barang.					1
2	Informasi yang ditampilkan pada dashboard membantu manajemen dalam mengetahui kondisi inventori secara keseluruhan.					1
3	Laporan dan informasi inventori yang tersedia dalam sistem mudah dipahami oleh manajemen.				1	
4	Sistem membantu manajemen dalam memantau pergerakan stok masuk dan stok keluar.				1	

5	Sistem menyediakan informasi yang dapat membantu manajemen dalam melakukan evaluasi dan pengambilan keputusan terkait pengelolaan inventori.				1	
6	Fitur filter cabang membantu manajemen dalam melakukan monitoring inventori pada masing-masing cabang.					1
7	Pergantian filter Cabang 1 dan Cabang 2 dapat dilakukan dengan mudah.					1
8	Informasi yang ditampilkan setelah memilih filter cabang dapat membantu manajemen dalam mengevaluasi kondisi inventori setiap cabang.					1

Hasil Presentase

$$\begin{aligned}
 4 \text{ (Setuju)} &= 3 / (8 * 1) * 100\% \\
 &= 37,5 \% \\
 5 \text{ (Sangat Setuju)} &= 5 / (8 * 1) * 100\% \\
 &= 62,5 \%
 \end{aligned}$$

3. Kuesioner Owner

Pengujian kuesioner owner dengan 1 responden

Tabel 5. Tabel Hasil Kuesioner Owner

No	Kegiatan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Sistem memudahkan owner dalam memantau kondisi inventori secara keseluruhan pada seluruh cabang.					1
2	Informasi pada dashboard membantu owner dalam mengetahui kondisi dan perkembangan inventori setiap cabang.					1
3	Sistem memudahkan owner dalam melihat informasi pendapatan dan transaksi pada masing-masing cabang.				1	

4	Fitur filter Cabang 1 dan Cabang 2 memudahkan owner dalam melihat informasi berdasarkan cabang yang dipilih.				1	
5	Informasi yang disediakan sistem membantu owner dalam melakukan evaluasi dan pengambilan keputusan terkait operasional bisnis.				1	
6	Fitur filter cabang memudahkan owner dalam membandingkan kondisi dan kinerja antar cabang.				1	
7	Sistem membantu owner dalam mengetahui cabang yang memiliki tingkat transaksi atau pendapatan yang lebih tinggi				1	
8	Informasi yang ditampilkan pada sistem sudah cukup untuk membantu owner dalam melakukan monitoring dan evaluasi bisnis				1	

Hasil Presentase :

$$4 \text{ (Setuju)} = 6 / (8 * 1) * 100\% \\ = 75\%$$

$$5 \text{ (Sangat Setuju)} = 2 / (8 * 1) * 100\% \\ = 25\%$$

Pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen inventori beroleh penilaian positif 100% (opsi "Sangat Setuju" dan "Setuju") dari seluruh tingkatan pengguna:

- Admin: 70% Sangat Setuju, 30% Setuju
- Manajemen: 62,5% Sangat Setuju, 37,5% Setuju
- Owner: 25% Sangat Setuju, 75% Setuju

Hasil ini membuktikan bahwa sistem diterima dengan baik dan siap digunakan untuk mendukung pengelolaan, pemantauan, serta evaluasi inventori di setiap cabang.

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, sistem informasi manajemen inventori berbasis web ini telah secara signifikan memberikan dampak otomatisasi dan keandalan pengelolaan bahan baku di Coffee Shop. Keunggulan utama sistem ini terletak pada integrasi data Point of Sale (POS) dengan pengelolaan resep secara real-time serta peningkatan akurasi dalam pemantauan stok.

Menghubungkan data transaksi mesin kasir dengan sistem inventori terbukti sangat efektif dalam menghilangkan kebutuhan akan pencatatan manual. Dengan memanfaatkan kasir sebagai penyedia data untuk catatan transaksi, sistem secara otomatis mengurangi jumlah bahan baku berdasarkan komposisi resep yang telah terdaftar. Penelitian ini memperkuat hasil temuan peneliti terdahulu yang mengemukakan bahwa, penggunaan sistem rekonsiliasi stok otomatis mampu mereduksi kesalahan input inventaris, memangkas durasi identifikasi selisih barang, meningkatkan efektivitas *stock opname*, dan menghasilkan laporan persediaan dengan tingkat akurasi yang lebih tinggi daripada metode manual [22].

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem informasi manajemen inventaris berbasis web menggunakan framework Laravel dan basis data MySQL untuk unit Coffee Shop di bawah naungan SOC Media Group. Keberhasilan utama sistem ini terletak pada integrasi data transaksi kasir dengan modul manajemen resep, yang memungkinkan pengurangan stok bahan baku secara otomatis dan real-time; hal ini terbukti meningkatkan akurasi data inventaris serta mengurangi risiko kesalahan manusia (*human error*) akibat pencatatan manual. Pengujian fungsional menggunakan metode Blackbox Testing pada seluruh modul utama—seperti login, data stok, transaksi masuk dan keluar, serta pelaporan—menunjukkan tingkat keberhasilan 100% tanpa adanya bug. Selain itu, pengujian penerimaan pengguna (*User Acceptance Testing/UAT*) menunjukkan tingkat penerimaan yang sangat baik, dengan respons positif ("Sangat Setuju" dan "Setuju") mencapai 100% dari seluruh tingkatan pengguna, termasuk Admin (70% dan 30%), Manajemen (62,5% dan 37,5%), serta Pemilik (25% dan 75%). Sebagai langkah pengembangan selanjutnya, sistem dapat dilengkapi dengan fitur peramalan (*forecasting*) berbasis tren penjualan untuk memprediksi kebutuhan stok di masa mendatang, sehingga membantu optimalisasi perencanaan anggaran. Selain itu, penambahan fitur ekspor laporan dalam format Microsoft Excel akan mendukung proses analisis manajemen.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ridho Esa Anugrah, Yudhistira Abdi Saputra, and Wasis Haryono, **"Perancangan Sistem Inventory Berbasis Web untuk Optimalisasi Manajemen Persediaan Barang di PT Bumi Daya Plaza,"** *Bridge : Jurnal publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi*, vol. 2, no. 4, pp. 342–363, Nov. 2024, doi: 10.62951/bridge.v2i4.317.
- [2] S. M. Jibrán, N. Jannah, D. Irang, and P. Rahmani, **"Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Penjualan Berbasis Website untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional pada Toko Win Glowing dengan Metode Waterfall,"** *Journal of Human And Education*, vol. 5, no. 1, p. 576, 2025.
- [3] Yuantomi Rohmat Udin, **"Implementasi System Inventory Management Berbasis Spreadsheets pada Startup Desain Interior di Karanganyar: Studi Kasus pada Efisiensi dan Akurasi Pencatatan"** *Jurnal Media Akademik (JMA)*, vol. 3, no. 9.
- [4] M. T. Fulviansyah, F. A. Sebayang, S. Ramadani, M. Ramadhan, P. Aprilia, and A. D. Febriyanti, **"Rancang Bangun Aplikasi Pinjam Kelas Menggunakan Metode Waterfall Pada Politeknik Negeri Samarinda,"** *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 2025.
- [5] F. Kosagiyama, M. Fian, D. Eulan, M. Ilham, and Y. Prastyo, **"Kontribusi Human dan Sistem Gudang terhadap Ketidak Sesuaian Stok Inventory,"** *Inventa: Journal of Science, Technology, and Innovation*, vol. 1 no. 2, pp. 148–156, 2025.
- [6] R. Sylvia dkk., **"Penerapan Sistem Informasi Manajemen Inventory pada CV Madju Djaja Banjarmasin,"** *Dinamika Ekonomi: Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, Vol. 17, No. 1, pp. 50-60, 2024.
- [7] Royadi, D. Ardiansyah, A. Saepudin, R. Aryanti, and E. Fitriani, **"Implementasi Sistem Informasi Inventory Barang di Sekolah Berbasis Website Menggunakan Metode Rapid Application Development,"** *Journal Of Information System, Computer Science And Information Technology*, vol. 6, no. 1, pp. 113–125, 2025.
- [8] M. Alfarizi and W. Priyadi, **"SISTEM INFORMASI INVENTORY KACAMATA BERBASIS WEB PADA TOKO OPTIK NOUGLASSES BEKASI,"** *Hal. 176 Journal of Information Systems Management and Digital Business (JISMDB)*, vol. 1, no. 2, 2024.
- [9] R. Ahmad Dalimunthe and M. Alda, **"Sistem Informasi Inventory Obat Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Safety Stock Dan Reorder Point,"** *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 4 no. 2, pp. 325-334, 2024.
- [10] G. A. Ginting, S. Siallagan, W. Tarigan, and A. Pinem, **"Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Inventori Sekolah dengan Pemodelan Unified Modelling Language pada Yayasan Perguruan Gajah Mada,"** *Jurnal Riset Multidisiplin Edukasi*, vol.2 no. 10, pp. 583-594, 2025.
- [11] N. C. David *et al.*, **"Perancangan dan Implementasi Sistem Manajemen Inevntory Barang Berbasis CRUD Menggunakan Metode Waterfall,"** *Jurnal Riset Multidisiplin Edukasi*, vol. 2 no.10, pp 837-847, 2025.
- [12] J. Sachsono, R. A. H. Hutagaol, P. Putra, and M. Rafiq, **"Perancangan Sistem E-Learning Berbasis Learning Management System (LMS) dengan Metode**

- R&D dan Model Waterfall di SMAN 28 Kabupaten Tangerang,"** *Jitu: Jurnal Informatika Utama*, Vol 3 No 1, pp. 72-81, 2025.
- [13] D.Hervia Siregar and S. Sundari, **"Perancangan Aplikasi Scrambled Word Game Untuk Meningkatkan Kemampuan Bahasa Inggris Anak Sekolah Dasar Berbasis Android Menggunakan Algoritma Breadth First Search,"** *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi (JIRSI)*, Vol 5 No 1, pp. 1-9, 2026.
- [14] B. Fachri dkk., **"Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka Berbasis Web,"** *JUKTISI: Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Komputer*, Vol. 2, No. 3, pp. 591-597, 2024.
- [15] N. A. Garini, R. R. Putra, and H. Wulandari, **"Perancangan UI/UX Aplikasi Perawatan Kucing pada Petshop Serbelawan Menggunakan Metode Design Thinking,"** *Journal of Science and Social Research*, Vol 3 No 1, pp. 596-603, 2025.
- [16] Y. Ramadhani *et al.*, **"Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat pada Sekretariat DPRD Provinsi Jambi Berbasis Website,"** *INFOTECH journal*, vol. 11, no. 1, pp. 108-114, Jun. 2025, doi: 10.31949/infotech.v11i1.14110.
- [17] A. Ramadani, **"Sistem Informasi Cuti Kepegawaian pada Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Batu Bara,"** *Modem: Jurnal Informatika dan Sains Teknologi*, Vol. 3, No. 1, pp. 67-75, Jan. 2025.
- [18] Y. Amanda and M. Handayani Ujianti, **"Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru pada Daycare dan Pre School Ananda Mandiri Slawi Berbasis Web,"** *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, Vol 9 No 1, pp. 177-184, 2025.
- [19] C. Anwar dan A. Harits, **"Perancangan Sistem Kuisisioner Penilaian Kapabilitas Framework Cobit 2019,"** *Jitu: Jurnal Informatika Utama*, Vol. 3, No. 1, pp. 42-50, Mei 2025.
- [20] M. Maulida, F. Zahro, R. Hakim, M. S. Akbar, S. Pd, and M. Kom, **"Pengujian Blackbox Testing Pada Sistem Website Pemesanan Online Toko Ayam Krispy,"** *JURNAL MEDIA AKADEMIK(JMA)*, vol. 3, no. 5, pp. 3031-5220, 2025, doi: 10.62281.
- [21] Aliyah, *et al.*, **"Penggunaan User Acceptance Testing(UAT) Pada Pengujian Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Dan Inventaris Barang,"** *Switch: Jurnal Sains dan Teknologi Informasi*, vol. 3 , no. 2, 42-58, Maret 2025.
- [22] R. O. S. Saleilei, A. R. Kahulubi, dan E. Frasetio, **"Implementasi Sistem Rekonsiliasi Stok Otomatis Berbasis Web untuk Meningkatkan Akurasi Data Inventaris Suku Cadang di AHASS Terang Anugerah,"** *Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek*, Vol. 11, No. 2, 2026.