

Implementasi Sistem Informasi Inventory Pada Momo Coffee

Ani Yoraeni^{1)*}, Yumi Novita Dewi²⁾, Andy Siswanto Ahmad Budiyo³⁾, Rafli Ilham Setiawan⁴⁾

¹⁾²⁾³⁾⁴⁾Universitas Nusa Mandiri

Jl. Raya Jatiwaringin No.2, RT.8/RW.13, Cipinang Melayu, Kec. Makasar, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13620

¹⁾ani.ayr@nusamandiri.ac.id

²⁾yumi.ymd@nusamandiri.ac.id

³⁾megalunecreep1234@gmail.com

⁴⁾rafli.ilham210@gmail.com

Article history:

Received 04 Des 2024;
Revised 13 Des 2024;
Accepted 20 Des 2024;
Available online 27 Des 2024

Keywords:

Aplikasi Berbasis Web
Inventory
Manajemen Stok
Momo Coffee
Prototype

Abstrak

Penelitian ini menangani permasalahan ketidakakuratan manajemen stok di Momo Coffee yang disebabkan oleh sistem pencatatan manual yang sering mengakibatkan keterlambatan pembaruan stok dan pelayanan pelanggan yang buruk. Tujuan penelitian untuk mengembangkan dan menerapkan sistem informasi inventory berbasis website guna meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan. Urgensi penelitian ini dilakukan karena sistem manual sering kali menyebabkan keterlambatan pembaruan data stok, yang dapat berimbas pada kekurangan atau kelebihan persediaan bahan baku. Hal ini mengarah pada inefisiensi operasional dan risiko kerugian finansial. Metode yang diusulkan meliputi perancangan sistem terintegrasi dengan manajemen stok, pencatatan penjualan, pelacakan pemesanan bahan baku, serta integrasi dengan sistem keuangan dan logistik. Untuk mencapai tujuan, penelitian ini mengembangkan dan menerapkan sistem informasi inventory berbasis website yang terintegrasi dengan manajemen stok, pencatatan penjualan, pelacakan pemesanan bahan baku, serta sistem keuangan dan logistik. Hasil yang diperoleh menunjukkan peningkatan akurasi pencatatan stok, pengurangan kesalahan, dan optimasi proses operasional. Evaluasi kinerja dan studi kasus dengan industri serupa memberikan wawasan untuk pengembangan sistem lebih lanjut. Penelitian ini berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi operasional Momo Coffee dengan mempermudah proses manajemen persediaan barang melalui sistem berbasis website. Temuan ini memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem manajemen inventaris berbasis teknologi yang lebih efektif, yang dapat diterapkan oleh industri serupa untuk meningkatkan daya saing dan kualitas layanan.

I. PENDAHULUAN

Dalam dunia bisnis yang semakin berkembang, pengelolaan stok dan persediaan merupakan elemen kunci yang menentukan keberhasilan operasional sebuah perusahaan. Bagi Momo Coffee, yang bergerak disektor kuliner, pengelolaan stok bahan baku dan produk merupakan hal yang sangat penting untuk menjamin kelancaran operasional dan kepuasan pelanggan [1]. Namun, dalam praktiknya, banyak bisnis kuliner yang masih mengandalkan sistem pencatatan manual untuk mengelola inventaris mereka. Sistem ini, meskipun sederhana, sering kali menimbulkan berbagai permasalahan yang mengganggu efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan. Beberapa masalah yang sering ditemukan dalam sistem manual adalah ketidaktepatan dalam pencatatan stok, keterlambatan dalam pembaruan data, dan kesulitan dalam memperoleh informasi yang akurat terkait persediaan barang [2]. Permasalahan tersebut pada gilirannya dapat mempengaruhi kualitas pelayanan, menyebabkan kehabisan stok bahan baku, atau bahkan menimbulkan pemborosan akibat overstocking yang tidak terkontrol [3].

Momo Coffee menghadapi masalah dalam pengelolaan stok barang yang disebabkan oleh sistem pencatatan manual yang sering mengakibatkan ketidakakuratan dalam pembaruan data stok, keterlambatan dalam pemrosesan informasi, dan kesalahan dalam pengelolaan bahan baku. Hal ini berpengaruh negatif pada kualitas pelayanan, keterlambatan pemenuhan pesanan, serta kepuasan pelanggan. Selain itu, sistem yang ada saat ini tidak

* Corresponding author

terintegrasi dengan sistem lain seperti pencatatan penjualan, keuangan, dan logistik, yang membuat proses operasional menjadi tidak efisien.

Teknologi informasi dapat membantu UKM dalam mengatasi keterbatasan operasional, meningkatkan efisiensi, dan menciptakan keunggulan kompetitif, serta memberikan wawasan tentang tantangan yang mungkin mereka hadapi dalam mengimplementasikan teknologi tersebut [4]. Untuk itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan Sistem Informasi Inventory berbasis Website pada Momo Coffee, yang diharapkan dapat mengatasi masalah-masalah yang timbul dari pengelolaan stok manual. Fokus utama penelitian ini adalah merancang sistem yang tidak hanya mampu melakukan pencatatan dan pemantauan stok bahan baku secara real-time, tetapi juga dapat terintegrasi dengan proses penjualan, pemesanan bahan baku, serta sistem keuangan dan logistik. Dengan demikian, diharapkan sistem ini dapat meningkatkan akurasi pencatatan stok, mempercepat proses pembaruan informasi, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat dalam perencanaan persediaan dan pengadaan barang.

Penelitian ini juga akan menganalisis dampak dari implementasi sistem informasi berbasis website terhadap efisiensi operasional di Momo Coffee. Penggunaan sistem yang terintegrasi diharapkan dapat mengurangi kesalahan pencatatan yang disebabkan oleh faktor manusia dan memungkinkan manajer untuk memantau kondisi persediaan secara lebih mudah dan cepat. Selain itu, penelitian ini juga akan mencakup pelatihan kepada karyawan untuk memastikan bahwa sistem ini dapat diterima dan digunakan secara maksimal. Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan yang ada dalam penerapan teknologi informasi pada industri kuliner, serta memberikan kontribusi dalam pengembangan literatur mengenai penerapan sistem informasi berbasis website untuk manajemen inventory yang lebih efisien dan efektif.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi yang tidak hanya relevan secara teoritis tetapi juga memberikan kontribusi praktis yang signifikan bagi Momo Coffee dalam meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan pencatatan, dan mendukung pengembangan bisnis di masa depan. Sebagai hasil akhir, penelitian ini akan menghasilkan sebuah aplikasi berbasis website yang dapat digunakan untuk manajemen persediaan di Momo Coffee, yang akan berfungsi sebagai model untuk pengembangan lebih lanjut dalam sektor bisnis kuliner yang lebih luas, terintegrasi, dan lebih akurat. Sistem ini tidak hanya akan mempermudah pencatatan barang masuk dan keluar, tetapi juga mengintegrasikan proses penjualan, pemesanan bahan baku, dan pelaporan secara otomatis. Dengan demikian, masalah ketidakakuratan dan keterlambatan pembaruan stok dapat diminimalkan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem informasi yang berbasis website menjadi solusi yang semakin populer, karena tidak hanya mempermudah pencatatan stok secara real-time tetapi juga mengintegrasikan berbagai aspek operasional lainnya seperti penjualan, pembelian, dan pelaporan keuangan. Dengan demikian, sistem ini memberikan keuntungan dalam hal transparansi, akurasi data, serta kemudahan akses informasi yang dapat diakses dari berbagai lokasi tanpa batasan [5]. Implementasi sistem berbasis website diharapkan dapat mempercepat proses pengambilan keputusan dan meningkatkan responsivitas dalam menghadapi dinamika permintaan dan persediaan barang. Pada bisnis restoran atau kafe seperti Momo Coffee, pengelolaan inventory sangat berperan penting untuk menjamin kelancaran operasional. Menurut [6], pengelolaan stok yang baik dapat meminimalkan pemborosan bahan baku, menghindari overstock yang mengakibatkan kerugian, serta mencegah kekurangan bahan baku yang bisa menghambat operasional. Dengan sistem yang baik, seperti sistem berbasis website, pemilik usaha dapat memantau stok secara real-time dan mengatur pemesanan bahan baku dengan lebih tepat. Pengelolaan inventory yang baik merupakan bagian dari manajemen operasi yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas [7]. Pencatatan inventory barang atau produk mencakup dua aspek penting, yaitu pengeluaran dan pemasukan barang. Pencatatan pengeluaran terkait dengan transaksi atau pesanan barang yang sesuai dengan permintaan dari supplier atau customer, dan dicatat oleh petugas gudang. Sedangkan pencatatan pemasukan berkaitan dengan penambahan stok barang atau produk, baik itu barang jadi maupun bahan mentah, yang juga dicatat oleh petugas gudang [8]. Berdasarkan penelitian sebelumnya, banyak penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi berbasis teknologi informasi dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan dan mengurangi kesalahan manusia yang terjadi dalam pencatatan manual [9]. Pada penelitian yang dilakukan di PT. Citra Gemilang Prima perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah Adobe Dreamweaver CS 6, Xampp, database MySQL. Dengan adanya sistem berbasis web ini, yang sudah terkoneksi dengan database, tentunya akan sangat mempermudah pengolahan data barang dalam gudang dan akan sangat membantu sekali dalam hal proses keluar masuk barang ke dalam Gudang. Perancangan sistem informasi inventory memberikan solusi yang terbaik untuk memecahkan permasalahan pada UMKM, dengan system yang terkomputerisasi dapat tercapai suatu kegiatan yang efektif dan efisien dalam melakukan aktifitas pada UMKM. Sistem yang terkomputerisasi lebih baik di dibandingkan sistem manual karena sistem yang di usulkan lebih efektif dan efisien serta sistem inventory yang sekarang lebih kondusif di dibandingkan sistem yang terdahulu. Aplikasi di rancang menggunakan model Spiral, bahasa pemrograman PHP, framework laravel, MySQL sebagai penyimpanan basis data. Hasil dari perancangan sistem inventory berupa website yang bisa melakukan pencatatan barang masuk dan

keluar hingga mencetak laporan yang sudah terkomputerisasi [10] Menurut Stevenson, W. J. dalam bukunya *Operations Management* [11], inventory atau persediaan didefinisikan sebagai barang atau bahan yang disimpan oleh perusahaan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan produksi atau permintaan konsumen. Persediaan ini dapat berupa bahan baku, barang dalam proses, dan barang jadi. Stevenson menekankan bahwa pengelolaan persediaan yang efisien sangat penting dalam menjaga kelancaran operasional dan memastikan bahwa perusahaan dapat memenuhi permintaan tanpa harus menghadapi kekurangan atau kelebihan stok yang berlebihan. Namun, meskipun banyak literatur yang mendukung penerapan sistem berbasis website untuk manajemen persediaan, masih ada beberapa kesenjangan pengetahuan yang perlu digali lebih lanjut. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa meskipun sistem tersebut memberikan banyak manfaat, tantangan dalam penerapannya tetap ada, seperti masalah dalam pelatihan pengguna, adaptasi teknologi, serta biaya implementasi yang sering kali cukup tinggi [12]. Penelitian terkait manajemen stok dan implementasi sistem informasi berbasis teknologi sudah banyak dilakukan, namun sebagian besar penelitian fokus pada perusahaan besar yang telah mengadopsi sistem ERP (Enterprise Resource Planning) atau teknologi canggih lainnya. Namun, kajian ini belum banyak memberikan fokus pada UKM, khususnya yang memiliki keterbatasan dalam sumber daya dan akses terhadap teknologi canggih. adopsi teknologi pada UKM dapat mengubah cara mereka mengelola bisnis, memperbaiki proses operasional, dan meningkatkan kinerja keuangan. Meskipun demikian, tantangan terkait biaya, keterbatasan pengetahuan, dan resistansi terhadap perubahan harus diatasi agar UKM dapat memanfaatkan teknologi secara optimal. Penelitian lebih lanjut tentang adopsi teknologi di UKM dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan untuk mengadopsi teknologi dan bagaimana teknologi dapat diintegrasikan dalam operasional bisnis mereka [13]. Konsep dan strategi dalam mengelola aliran barang dan informasi dari pemasok hingga konsumen akhir tentang pengelolaan persediaan, distribusi, dan hubungan dengan pemasok serta pelanggan [14]. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan solusi yang lebih terjangkau dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik UKM, seperti Momo Coffee.

III. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan deskriptif kualitatif digunakan untuk menggambarkan dan menganalisis penerapan sistem informasi inventory berbasis website yang diterapkan pada Momo Coffee, sementara pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur efektivitas dan dampak dari penerapan sistem ini terhadap manajemen inventaris dan kinerja operasional.[15] Dan jenis penelitian penerapan (applied research), dimana peneliti akan mengembangkan dan menerapkan sebuah sistem informasi inventory berbasis website di Momo Coffee dan mengevaluasi penerapannya.[16]

Metode penelitian yang digunakan sebagai berikut seperti pada gambar 1 dapat disusun dengan langkah-langkah sebagai berikut:



Gambar 1 Tahap penelitian

A. Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi kebutuhan dan masalah dalam pengelolaan inventory dengan melakukan wawancara dengan pengguna yaitu bagian gudang dan manajer logistic. Mengamati proses pengelolaan inventory manual atau sistem lama. Menentukan masalah utama, seperti pencatatan tidak akurat, stok habis tanpa pemberitahuan, atau kesulitan memantau stok secara real-time.

Beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah:

a. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pemilik, manajer, dan staf Momo Coffee untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang masalah yang dihadapi dalam pengelolaan inventaris serta harapan mereka terhadap sistem informasi baru ini.

b. Observasi

Peneliti melakukan observasi langsung terhadap proses pengelolaan inventaris yang ada di Momo Coffee, baik secara manual atau menggunakan sistem yang ada.

c. Kuesioner

Peneliti dapat menyebarkan kuesioner kepada staf atau pengguna yang terlibat langsung dalam proses inventory untuk mendapatkan informasi tentang pengalaman mereka dengan sistem yang diterapkan.

d. Studi Dokumentasi

Mengumpulkan data sekunder berupa laporan inventaris yang ada, prosedur operasional yang berlaku, serta catatan atau laporan terkait pengelolaan inventaris

B. Studi Literatur

Mengetahui solusi yang sudah ada dan memahami konsep sistem informasi berbasis web dengan membaca jurnal, artikel, atau studi kasus serupa tentang sistem inventory. Mengkaji framework, teknologi, atau platform web yang relevan, seperti Laravel, Django, atau React dan menganalisis kebutuhan fungsional sistem berbasis web.

C. Perancangan Sistem

Mendesain sistem informasi yang akan dibangun, membuat *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk database inventory. Mendesain antarmuka pengguna (UI/UX) menggunakan alat seperti Figma atau Adobe XD. Membuat diagram alur (flowchart) untuk menggambarkan proses sistem, seperti penambahan barang baru, pengurangan stok dan laporan persediaan.

D. Pengembangan Prototipe

Membangun prototipe awal sistem untuk diuji yaitu dengan membuat database dengan MySQL, PostgreSQL, atau MongoDB. Mengembangkan aplikasi web menggunakan bahasa pemrograman seperti PHP, Python, atau JavaScript. Mengintegrasikan *backend* dan *frontend*. Menyertakan fitur dasar, seperti input data barang, pengelolaan stok (tambah/kurang) dan pembuatan laporan.

E. Pengujian Sistem

Memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan dan bebas dari kesalahan dengan melakukan pengujian fungsional untuk fitur-fitur utama. Melibatkan calon pengguna (misalnya, staf gudang) dalam pengujian untuk mendapatkan umpan balik dan memperbaiki bug atau menyesuaikan sistem berdasarkan hasil uji coba.

F. Implementasi

Menggunakan sistem dalam lingkungan kerja sebenarnya dengan menginstalasi sistem di server lokal atau hosting cloud. Melatih pengguna untuk mengoperasikan system, dan melakukan migrasi data dari sistem lama (jika ada).

G. Evaluasi dan Pemeliharaan

Memastikan sistem berjalan optimal setelah diimplementasikan dengan monitoring penggunaan sistem dan mengumpulkan laporan bug atau masalah, dengan melakukan pembaruan perangkat lunak untuk menambah fitur atau memperbaiki masalah serta memberikan dukungan teknis kepada pengguna.

IV. HASIL

A. Analisis sistem

Dalam tahap analisis sistem inventory berbasis web di Momo Coffee, identifikasi kebutuhan dari staff sangat krusial. Kebutuhan fungsional mencakup manajemen data barang, pelacakan stok, transaksi stok, manajemen pengguna, laporan dan analisis, serta pencarian dan filtrasi. Kebutuhan non-fungsional meliputi keamanan, kinerja, dan usability, dengan fokus pada otentikasi pengguna, respons cepat, dan antarmuka pengguna yang

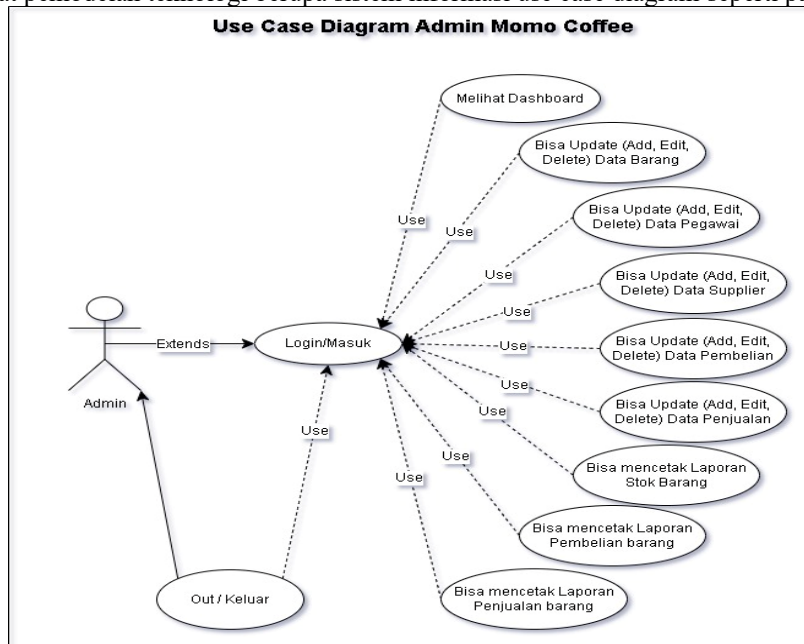
intuitif dan responsif. Kebutuhan teknis mencakup pemilihan database yang andal dan scalable (MySQL), serta platform dan teknologi yang sesuai (Codeigniter dan Bootstrap) untuk pengelolaan dan tampilan yang efisien.

B. Desain pemodelan

Desain pemodelan sistem menggunakan UML (Unified Modeling Language), mencakup berbagai jenis diagram yang berguna untuk mengilustrasikan, mendokumentasikan, dan menganalisis sistem perangkat lunak secara mendalam. Beberapa diagram yang paling penting dalam proses ini termasuk Use Case Diagram, Entity Relationship Diagram (ERD), dan Logical Relationship Schema (LRS), yang masing-masing berfungsi untuk memberikan perspektif berbeda tentang struktur dan interaksi dalam sistem tersebut.

a. Use Case Diagram

Berikut akan dibuat pemodelan teknologi berupa sistem informasi use case diagram seperti pada gambar 2.

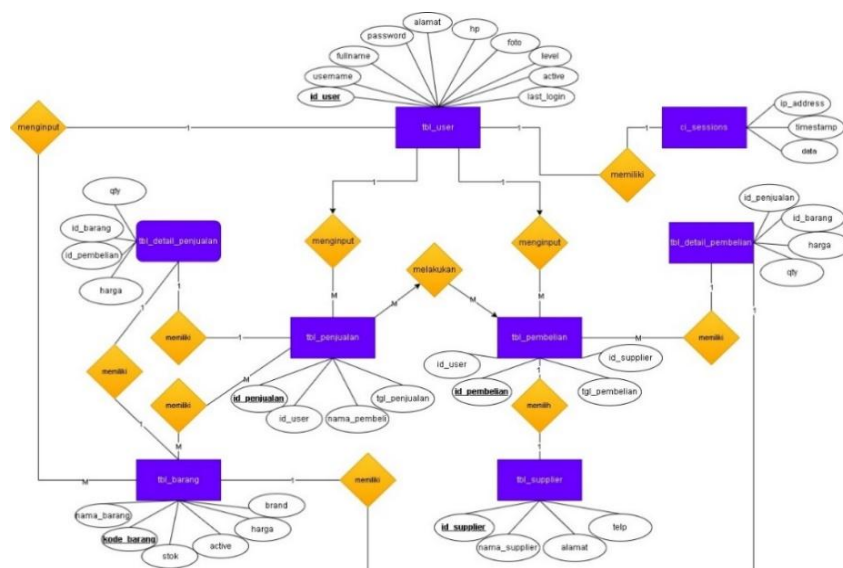


Gambar 2 Usecase diagram admin

Actor (admin) extends masuk/login akan masuk kehalaman back-end dan dapat melakukan CRUD pada data barang, data pegawai, data supplier, data pembelian, data penjualan, mencetak laporan stok barang, mencetak laporan pembelian barang dan mencetak laporan penjualan barang.

b. Desain Pemodelan Basis Data

Berikut adalah gambar 3. Merupakan perancangan basis data dengan menggunakan Entity Relationship Diagram



Gambar 3 ERD

Diagram ERD ini mendeskripsikan sistem manajemen stok barang yang mencakup informasi pengguna, barang, penjualan, pembelian, pemasok, dan detail transaksi. Ini mencakup tabel-tabel utama berikut:

Tahap Kontruksi

a. Tahap Pembuatan Aplikasi

Proses dimulai dengan owner atau karyawan memasukkan username dan password mereka. Sistem kemudian memeriksa apakah username terdaftar. Jika tidak, sistem menampilkan pesan "username tidak terdaftar" dan kembali ke langkah memasukkan username dan password. Jika terdaftar, sistem memeriksa apakah kombinasi username dan password sesuai.

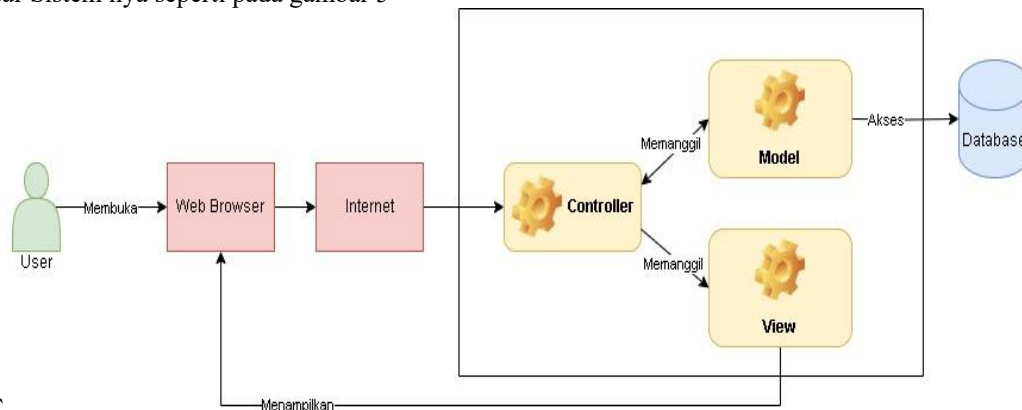
Admin harus login ke dalam sistem, kemudian mengakses data barang dan memilih opsi untuk menambah barang baru. Admin mengisi formulir dengan detail barang seperti kode barang, nama barang, brand, harga jual, dan stok. Sistem memvalidasi data yang diisi; jika ada kesalahan, sistem meminta perbaikan. Jika data benar, barang disimpan ke dalam sistem dan proses berakhir.

Proses yang ditampilkan dalam diagram alir ini melibatkan tiga peran yaitu karyawan, admin, dan pemilik. Proses dimulai oleh karyawan yang memeriksa ketersediaan stok barang. Jika stok tersedia, karyawan mengupdate stok barang; jika tidak, proses dilanjutkan ke admin untuk pemesanan barang. Admin menentukan pemasok dan jumlah barang yang akan dipesan, lalu memeriksa ketersediaan barang. Jika tidak tersedia, admin membuat pesanan kembali; jika tersedia, proses berlanjut ke pemilik untuk transaksi pembelian. Pemilik melakukan transaksi pembelian, dan setelah selesai, informasi dikembalikan ke admin untuk mengupdate stok barang. Admin kemudian membuat laporan stok barang yang baru diupdate kepada karyawan dan menyelesaikan proses. Proses selesai dengan karyawan memastikan stok barang telah diperbarui, memastikan stok barang selalu terjaga dan tersedia sesuai kebutuhan.

C. Tahap Implementasi

a. Tahap Penerapan Sistem

Arsitektur Sistem nya seperti pada gambar 5



Gambar 5 Arsitektur

Arsitektur teknologi sistem inventory yang ditampilkan pada diagram menggunakan pola arsitektur *Model-View-Controller* (MVC).

Uraian Tugas

Langkah pertama adalah melakukan observasi dan wawancara dengan pengguna potensial dan pemangku kepentingan untuk memahami kebutuhan, kebiasaan, dan masalah mereka dalam pengelolaan stok barang. Setelah data dikumpulkan, kami merumuskan masalah utama yang harus dipecahkan oleh aplikasi dan menentukan tujuan pengembangan yang spesifik dan terukur. Tahap penyelesaian masalah melibatkan beberapa langkah dalam proses desain berpusat pada pengguna, termasuk merencanakan proses desain, menentukan konteks penggunaan aplikasi, menentukan persyaratan pengguna dan organisasi, serta menghasilkan solusi desain berupa prototype dan wireframe. Tahap terakhir adalah hasil dan pembahasan, di mana kami menguji aplikasi dengan pengguna akhir, mengevaluasi hasilnya, dan mendiskusikan hasil serta dokumentasi untuk perbaikan lebih lanjut jika diperlukan.

Database Programmer

Database merupakan basis data atau tempat berkumpulnya data. data. MySQL (My Structure Query Language) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat basis data dari sistem data stok pada Momo Coffee berbasis web. Dipilih menjadi sarana penyimpanan karena bentuk tabel dari MySQL saling berelasi dan

mempunyai banyak kelebihan yang mendukung efektifitas kerja dari sistem. Berikut struktur database sistem data stok pada Momo Coffee berbasis web, yaitu:

a) Pengujian Sistem

Black box testing melakukan pengujian tanpa pengetahuan detil struktur internal dari sistem atau komponen yang dites. juga disebut sebagai behavioral testing, specification-based testing, input/output testing atau functional testing. Dengan adanya pengujian blackbox testing ini diharapkan jika ada kesalahan maupun kekurangan di dalam aplikasi dapat segera diketahui sedini mungkin oleh peneliti. Berikut hasil pengujian system seperti ditampilkan pada tabel 1:

TABEL 1
 HASIL UJI SYSTEM

No	Action	Hasil yang diharapkan
1	Mengosongkan kolom username dan password dan kemudian menekan tombol sign in	System akan menolak inputan dan muncul pesan peringatan, serta proses tidak berlanjut
2	Input "Admin" pada kolom username dan mengosongkan kolom password dan kemudian menekan tombol sign in	System akan menolak inputan dan muncul pesan peringatan, serta proses tidak berlanjut
3	Mengosongkan kolom username dan input "123" pada kolom password dan kemudian menekan tombol sign in.	System akan menolak inputan dan muncul pesan peringatan, serta proses tidak berlanjut
4	Input "Suherman" pada kolom username dan input "123" pada kolom password dan kemudian menekan tombol sign in	System akan menolak inputan dan muncul pesan peringatan, serta proses tidak berlanjut
5	Input "Admin" pada kolom username dan input "321" pada kolom password dan kemudian menekan tombol sign in	System menerima inputan dan halaman berpindah ke halaman dashboard.

Setelah membuat rancangan pengujian dan melaksanakan pengujian, hasilnya dicatat pada form pengujian. Hasil tersebut kemudian dianalisis dan ditarik kesimpulan berdasarkan keselarasan dengan tolak ukur yang diharapkan. Jika hasil sesuai, diberikan kesimpulan valid; jika tidak sesuai, diberikan kesimpulan tidak valid. Berikut adalah kesimpulan dari hasil pengujian yang sudah kami lakukan berdasarkan rancangan test case seperti terlihat pada tabel 2.

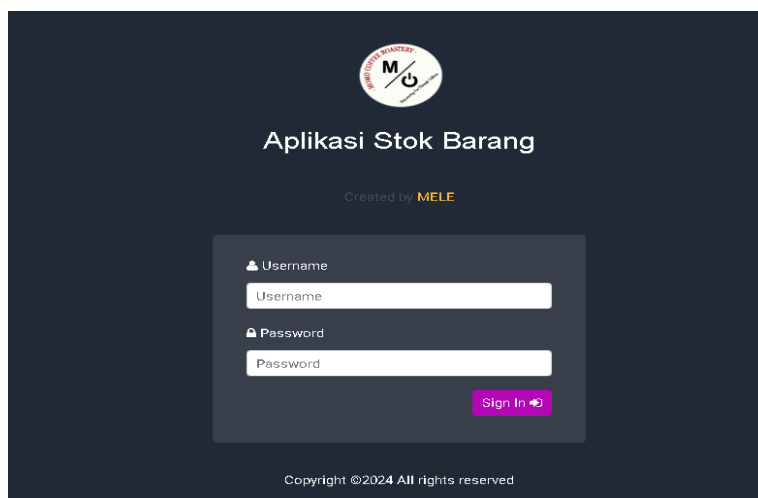
TABEL 2
 HASIL PENGUJIAN SISTEM

Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Saat memilih Dashboard	Klik menu Dashboard	Menampilkan halaman Dashboard yang berisi "Selamat Datang di Aplikasi Stok Barang Momo" dan menampilkan "Saat ini anda login sebagai <username> dengan level <level>".	Berhasil	Valid
Saat memilih Data barang	Klik menu Data barang	Menampilkan Tabel data barang yang berisi "No, Kode barang, Nama barang, brand, stok, harga jual, status, opsi.	Berhasil	Valid
Saat memilih Data pegawai	Klik menu Data pegawai	Menampilkan Tabel data pegawai yang berisi "No, username, nama pegawai, status, terakhir login, opsi."	Berhasil	Valid
Saat memilih Data Supplier	Klik menu Data Supplier	Menampilkan Tabel data supplier yang berisi "No, ID Supplier, Alamat, Telp, Opsi"	Berhasil	Valid
Saat memilih Data pembelian	Klik menu Data pembelian	Menampilkan Tabel data pembelian yang berisi "No, ID Pembelian, tanggal, supplier, jumlah jenis, Total harga beli, petugas, opsi".	Berhasil	Valid
Saat memilih Data penjualan	Klik menu Data penjualan	Menampilkan Tabel data penjualan yang berisi "No, ID Penjualan, Tanggal penjualan, Nama pembeli, Jenis barang, Total harga, petugas, opsi".	Berhasil	Valid
Saat memilih Laporan Stok barang Harian	Klik menu Laporan stok barang kemudian memilih Harian.	Menampilkan Tabel data laporan stok harian yang berisi "No, Kode barang, Nama barang, brand, stok barang, qty penjualan, qty pembelian".	Berhasil	Valid
Saat memilih Laporan Stok barang bulanan	Klik menu Laporan stok barang kemudian memilih Bulanan	Menampilkan Tabel data laporan stok bulanan yang berisi "No, Kode barang, Nama barang, brand, stok barang, qty penjualan, qty pembelian".	Berhasil	Valid
Saat memilih Laporan Stok barang tahunan	Klik menu Laporan stok barang kemudian memilih Tahunan	Menampilkan Tabel data laporan stok tahunan yang berisi "No, Kode barang, Nama barang, brand, stok barang, qty penjualan, qty pembelian".	Berhasil	Valid

Tahapan ini melibatkan proses pemeriksaan menyeluruh terhadap setiap fitur dan tampilan pada aplikasi untuk memastikan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik dan setiap elemen tampilan sesuai dengan desain yang telah direncanakan. Memastikan tidak ada bug atau masalah teknis yang dapat mengganggu pengalaman pengguna. Dengan melakukan pemeriksaan ini, kami bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan dengan lancar,

memenuhi kebutuhan pengguna, dan siap untuk digunakan dalam lingkungan produksi. ini mengecek tiap fitur dan tampilan pada aplikasi, jika fitur bisa digunakan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi inventory berbasis website di Momo Coffee berhasil meningkatkan akurasi pencatatan stok dan mengurangi kesalahan operasional. Penggunaan sistem ini juga memungkinkan optimasi proses operasional yang sebelumnya memerlukan waktu lebih lama dengan sistem manual. Studi kasus dengan industri serupa menunjukkan bahwa sistem ini dapat diterapkan secara luas dan memberikan manfaat yang signifikan dalam manajemen stok. Penerapan sistem informasi inventory berbasis website pada momo coffee menghasilkan beberapa komponen seperti halaman system pada gambar 6.



Gambar 6 Halaman Sistem

Pengguna diminta memasukkan alamat email yang terdaftar di sistem dan kata sandi untuk autentikasi. Halaman login ini memiliki mekanisme keamanan yang memastikan hanya pengguna dengan kombinasi email dan kata sandi yang benar yang dapat mengakses aplikasi. Jika kombinasi tidak sesuai, sistem memberikan notifikasi dan meminta pengguna mencoba lagi, sehingga data pengguna dan informasi sensitif tetap terlindungi. Pada halaman yang ditujukan untuk pegawai atau karyawan, terdapat sebuah tabel yang menampilkan berbagai informasi penting. Tabel tersebut mencakup kolom-kolom yang berisikan username, nama pegawai, status, waktu terakhir login, serta opsi-opsi tindakan lebih lanjut.

V. PEMBAHASAN

Implementasi sistem informasi inventory berbasis website di Momo Coffee memberikan beberapa keuntungan yang signifikan. Pertama, peningkatan akurasi pencatatan stok secara real-time memungkinkan manajemen untuk membuat keputusan yang lebih cepat dan tepat, menghindari kehabisan stok atau kelebihan stok yang tidak perlu. Kedua, sistem ini mengurangi beban kerja karyawan dalam hal pencatatan manual, sehingga mereka dapat lebih fokus pada tugas-tugas lain yang lebih penting. Ketiga, integrasi dengan sistem keuangan dan logistik memungkinkan aliran informasi yang lebih efisien antara departemen, meningkatkan koordinasi dan kolaborasi antar tim. Namun, terdapat beberapa tantangan dalam implementasi ini, seperti resistensi perubahan dari karyawan yang terbiasa dengan sistem manual dan kebutuhan akan pelatihan yang intensif untuk memastikan semua pengguna dapat memanfaatkan sistem dengan efektif. Selain itu, infrastruktur teknologi yang memadai diperlukan untuk mendukung operasional sistem berbasis web ini, termasuk konektivitas internet yang stabil dan perangkat keras yang kompatibel.

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah bahwa penerapan sistem informasi inventory berbasis website sangat bermanfaat bagi perusahaan kecil dan menengah (UKM) seperti Momo Coffee. Penerapan sistem ini memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan persediaan, mengurangi risiko kelebihan atau kekurangan stok, dan mengoptimalkan pengelolaan sumber daya. Selain itu, sistem berbasis web memberikan keuntungan fleksibilitas, karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja oleh manajer atau staf yang membutuhkan informasi terkait persediaan. Dengan demikian, Momo Coffee dapat membuat keputusan yang lebih cepat dan tepat terkait pembelian bahan baku dan perencanaan operasional, yang pada gilirannya akan mendukung keberlanjutan dan pertumbuhan usaha.

Kontribusi utama dari penelitian ini adalah memberikan wawasan mengenai penerapan sistem informasi inventory berbasis website pada UKM di Indonesia, yang masih relatif sedikit mendapat perhatian. Penelitian ini dapat menjadi acuan bagi penelitian lanjutan mengenai pemanfaatan teknologi informasi dalam manajemen supply chain dan inventory, terutama dalam konteks perusahaan kecil dan menengah. Untuk penelitian di masa depan, disarankan agar dilakukan penelitian dengan melibatkan lebih banyak sampel dari berbagai jenis bisnis,

serta menggunakan pendekatan kuantitatif untuk melihat hubungan antara penggunaan sistem informasi inventory dengan kinerja finansial perusahaan. Selain itu, penelitian lebih lanjut dapat mengkaji dampak penerapan sistem berbasis web terhadap kepuasan pelanggan dan kualitas pelayanan di perusahaan.

VI. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan mengenai penerapan sistem informasi inventory berbasis website pada Momo Coffee, dapat disimpulkan bahwa sistem ini memberikan dampak positif baik dari segi efisiensi operasional, pengelolaan stok, dan pengambilan keputusan yang lebih berbasis data. Penerapan sistem ini telah berhasil meningkatkan akurasi pencatatan persediaan barang, mempermudah pemantauan stok, serta memfasilitasi pengambilan keputusan yang lebih tepat untuk keberlanjutan operasional Momo Coffee

Implementasi sistem informasi inventory berbasis website di Momo Coffee telah terbukti meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi manajemen stok. Metode prototyping yang digunakan memungkinkan pengembangan sistem yang lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna dan perbaikan berkelanjutan. Ke depan, pengembangan lebih lanjut dari sistem ini dapat mencakup integrasi dengan teknologi terbaru seperti Internet of Things (IoT) untuk pemantauan stok secara real-time dan analitik prediktif untuk perencanaan kebutuhan stok yang lebih baik. Dengan demikian, Momo Coffee dapat mengatasi kelemahan dalam sistem informasi inventory mereka dan mendukung pertumbuhan bisnis di masa depan.

Namun demikian, penelitian ini juga memiliki keterbatasan yang perlu diperhatikan. Salah satu keterbatasannya adalah sampel yang terbatas pada satu perusahaan, yaitu Momo Coffee, yang mungkin tidak dapat digeneralisasikan ke perusahaan lain dengan karakteristik yang berbeda. Selain itu, penelitian ini hanya mengkaji implementasi sistem dalam jangka pendek, tanpa melihat dampak jangka panjangnya terhadap performa bisnis secara keseluruhan. Metodologi yang digunakan juga mengandalkan data yang bersifat kualitatif melalui wawancara dan observasi, yang mungkin tidak sepenuhnya mencerminkan gambaran yang objektif jika dibandingkan dengan data kuantitatif. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar dan metodologi yang lebih komprehensif diperlukan untuk mengkonfirmasi temuan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Yuana, B. A. Fransesca, A. B. Yuwono, and Muas, *Inovasi dan Keunggulan Kompetitif Melalui Manajemen Operasional Terbaik*. 2024.
- [2] M. Rizky Firmansyah, A. Cristina Santoso, A. Farah, U. Monalissa, and M. Reza Adiyanto, "Pengaruh Pencatatan Akuntansi Manual Dengan Pencatatan Digital Di Era Globalisasi Dalam Suatu Usaha Snack Rehan Demangan Bangkalan," *J. Media Akad.*, vol. 2, no. 7, 2024.
- [3] T. Pipit Mulyah, Dyah Aminatun, Sukma Septian Nasution, Tommy Hastomo, Setiana Sri Wahyuni Sitepu, *Pengantar logistik dan pelabuhan perikanan*, vol. 7, no. 2, 2020.
- [4] W. Yadiati and Meiryani, "The role of information technology in E-Commerce," *Int. J. Sci. Technol. Res.*, vol. 8, no. 1, pp. 173–176, 2019.
- [5] N. Jernih, D. Karianita, E. Waruwu, and D. S. Zebua, "Implementasi Sistem Pencatatan Laporan Persediaan Barang Berbasis Digital di Satuan Polisi Pamong Praja Kota Gunungsitoli," vol. 2, pp. 269–291, 2024.
- [6] M. S. Ummah, *Supply chain managemen sebagai strategi dan solusi*, vol. 11, no. 1. 2019. [Online]. Available: http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- [7] dan B. R. Heizer, J., *Operations Management: Sustainability Management, Supply Chain*. Newyork: Pearson, 2014.
- [8] S. Aji and D. Pratmanto, "Sistem Informasi Inventory Barang Menggunakan Metode Waterfall," *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 7, no. 1, pp. 93–99, 2021, doi: 10.31294/ijse.v7i1.10601.
- [9] A. al afif fadhil Aqilah, S. Bustamin, and S. Sultan sahrir, "Sistem Informasi Manajemen Persediaan Berbasis Web di CV. Makmur Sejahtera Palopo," *J. Process.*, vol. 18, no. 2, 2023, doi: 10.33998/processor.2023.18.2.1385.
- [10] A. N. N. Sidiki *et al.*, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web dengan Menggunakan Metode Spiral," *TIN Terap. Inform. Nusant.*, vol. 4, no. 6, pp. 379–388, 2023, doi: 10.47065/tin.v4i6.4587.
- [11] W. J. Stevenson, *Operations Management*, 13th ed. McGraw-Hill Education, 2018.
- [12] G. Hernández-Hernández *et al.*, "Abf1 is an essential protein that participates in cell cycle progression and subtelomeric silencing in candida glabrata," *J. Fungi*, vol. 7, no. 12, 2021, doi: 10.3390/jof7121005.
- [13] M. . Effendi, D. Sugandini, Y. Istanto, R. Arundati, and T. Adisti, *The Technology-Organization-Environment Framework: Adopsi Teknologi Pada UKM*, vol. 01, no. 1. 2020.
- [14] M. Zainul, "Buku Manajemen Operasional - Refrensi 1.pdf," 2019.
- [15] S. Hanyfah, G. R. Fernandes, and I. Budiarmo, "Penerapan Metode Kualitatif Deskriptif Untuk Aplikasi

- Pengolahan Data Pelanggan Pada Car Wash,” *Semnas Ristek (Seminar Nas. Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 6, no. 1, pp. 339–344, 2022, doi: 10.30998/semnasristek.v6i1.5697.
- [16] S. Sefira, H. Herlinda, and L. P. W. Adnyani, “Sistem Informasi Pemesanan Makanan dan Minuman pada Kolling Kopi Sayang,” *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 4, no. 03, pp. 481–487, 2023, doi: 10.30998/jrami.v4i03.7831.