



Perancangan Konsep Sistem Pencatatan Persediaan Berbasis Digital Pada UMKM di Kota Manado

Joseph Tangon¹, Raykes Hinrich Tuerah^{1*}, Johana Ratag¹, Dominikus Andreo Maryadi¹, Fandel Maluw¹, Raymond F Rombot¹, Alpindos Toweula¹

¹Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Manado, Manado

*Corresponding Author's e-mail: raykestuerah@polimdo.ac.id

Article History:

Received: July 22, 2025

Revised: August 4, 2025

Accepted: August 7, 2025

Keywords:

Inventory information system, digitalization for MSMEs, waterfall development model

Abstract: Difficulties in obtaining information regarding inventory stock and in generating reports for incoming and outgoing goods have become persistent challenges for companies. To address these issues, an information system that meets the company's informational needs is required. This study aims to design a web-based inventory information system. In response to these challenges, it is necessary to develop a digital inventory recording system that is easily accessible, user-friendly, and relevant to the conditions of micro, small, and medium enterprises (MSMEs). The system should be capable of automating the recording process of incoming and outgoing goods, sending notifications when stock reaches the minimum threshold, and generating reports to support inventory planning and control. Given this background, the central research question is: How can a digital inventory recording system be designed for MSMEs in Manado City? A digital-based accounting information system can assist businesses, particularly MSMEs, in presenting reliable information in an effective, efficient, affordable, and user-friendly manner. The Waterfall model is a traditional method used in information system development. This method follows a sequential and structured process, starting from requirement analysis, system design, implementation, testing, to maintenance and updates. The proposed digital inventory recording system can assist MSMEs in tracking stock accurately, efficiently, and in real time. Features such as notifications, automated reporting, and a simple interface make this system easy to use and well-suited for the needs of small businesses. Additionally, the system is designed to support future digital integration.

Copyright © 2025, The Author(s).

This is an open access article under the CC-BY-SA license



How to cite: Tangon, J., Tuerah, R. H., Ratag, J., Maryadi, D. A., Maluw, F., Rombot, R. F., & Toweula, A. (2025). Perancangan Konsep Sistem Pencatatan Persediaan Berbasis Digital Pada UMKM di Kota Manado. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 4(8), 1017–1028. <https://doi.org/10.55681/sentri.v4i8.4320>

PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memegang peran strategis dalam mendorong pertumbuhan ekonomi nasional, khususnya di daerah-daerah seperti Kota Manado. Kontribusi dan peran UMKM, Perkembangan di era globalisasi sangat bergantung pada sektor ekonomi sebagai ukuran keberhasilan yang dilakukan oleh pemerintah. Peran masyarakat dalam pembangunan nasional, khususnya dalam pembangunan ekonomi, adalah Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM). Posisi UMKM dalam perekonomian nasional memiliki peran penting dan strategis. Kondisi ini sangat dimungkinkan karena keberadaan UMKM cukup dominan dalam perekonomian

Indonesia. UMKM setelah krisis ekonomi terus meningkat dari tahun ke tahun. Ini juga membuktikan bahwa UMKM mampu bertahan di tengah krisis ekonomi. UMKM juga terbukti menyerap tenaga kerja yang lebih besar dalam perekonomian nasional. Dengan banyaknya pekerja yang terserap, sektor UMKM mampu meningkatkan pendapatan masyarakat. Dengan demikian UMKM dianggap memiliki peran strategis dalam mengurangi pengangguran dan kemiskinan. Untuk kontribusi dan peran UMKM, penting bagi pemerintah untuk terus mendukung UMKM melalui penguatan sehingga peran mereka sebagai pilar dalam membangun ekonomi bangsa dapat berjalan optimal (Sarfiyah, Atmaja, and Vrawati 2019).

Persediaan dalam kegiatan operasional perusahaan sangatlah penting perannya, oleh sebab itu diperlukan manajemen dan metode yang tepat dalam perhitungan persediaan. Sehingga penentuan kebijakan untuk memilih salah satu metode akuntansi yang tepat bagi perusahaan sangat diperlukan dalam proses pengendalian persediaan. Kepentingan yang terdapat pada manajemen, pemilik perusahaan dan pemerintah dalam penentuan metode akuntansi persediaan akan menimbulkan konflik karena masing-masing metode memiliki hasil ekonomi yang berbeda (Suzan and Ichsan 2021).

Di masa kini yang semakin digital, penggunaan teknologi informasi menjadi salah satu cara penting untuk meningkatkan daya saing usaha UMKM. Menerapkan digitalisasi dalam mencatat stok barang memungkinkan para pengusaha mengawasi persediaan secara langsung, mengurangi kemungkinan kesalahan dalam pencatatan, serta mempercepat proses laporan dan pengambilan keputusan. Meski demikian, banyak UMKM masih menghadapi hambatan dalam soal kemampuan digital, ketersediaan teknologi, dan kekurangan sumber daya untuk mengimplementasikan sistem yang efektif. Pengamatan lapangan dan diskusi dengan pelaku UMKM di Kota Manado menunjukkan bahwa sebagian besar pelaku usaha menyadari pentingnya bertransformasi secara digital. Mereka mulai mengadopsi aplikasi pembukuan sederhana, sistem pembayaran digital, dan promosi melalui platform online. Namun, belum banyak yang memiliki sistem pencatatan persediaan yang terintegrasi dan sesuai dengan kebutuhan mereka (Tuerah et al. 2022).

Kesulitan mencari informasi mengenai stok barang dan pembuatan laporan barang masuk dan keluar menjadi masalah yang dihadapi perusahaan. Untuk mengatasi masalah tersebut dibutuhkan sistem informasi yang dapat memenuhi kebutuhan informasi perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi persediaan barang berbasis web (Priskila 2018). Merespon tantangan tersebut, dibutuhkan perancangan sistem pencatatan persediaan berbasis digital yang dapat diakses dengan mudah, ramah pengguna, dan relevan dengan kondisi UMKM. Sistem ini harus mampu mengotomatisasi proses pencatatan barang masuk dan keluar, memberikan notifikasi saat stok mencapai batas minimum, serta menyediakan laporan yang mendukung perencanaan dan pengendalian persediaan. Dari latar belakang maka bagaimana merancang konsep sistem pencatatan persediaan berbasis digital pada umkm di kota manado

LANDASAN TEORI

B.1. Persediaan

Persediaan adalah aset penting yang digunakan dalam berbagai jenis usaha, mulai dari usaha kecil hingga besar. Secara umum, persediaan merujuk pada barang yang disimpan untuk dijual dalam kegiatan usaha sehari-hari, atau digunakan dalam proses produksi. Dalam definisi yang disebutkan, persediaan mencakup bahan baku, barang yang sedang diproses, serta produk jadi yang siap dikirim ke pembeli. Bagi usaha mikro, kecil, dan

menengah (UMKM), pengelolaan persediaan yang baik sangat penting karena berdampak langsung terhadap kelancaran arus kas, efisiensi dalam beroperasi, serta kepuasan pelanggan. Persediaan barang dagangan merupakan aset utama dalam perusahaan dagang yang perlu dicatat dan dikelola dengan baik. Pencatatan persediaan barang bertujuan untuk mengetahui jumlah dan nilai barang yang tersedia, menghindari kehilangan atau kekurangan stok, serta menentukan harga pokok penjualan (HPP) secara akurat (Ashari et al. 2025)(Octari, Tuerah, And Lintong 2022).

B.2. Sistem Informasi Akuntansi

Pada dasarnya informasi keuangan yang dihasilkan oleh perusahaan, sangat dibutuhkan oleh berbagai pihak yang berkepentingan baik itu pihak internal maupun pihak eksternal dari suatu perusahaan, antara lain: pimpinan perusahaan, kreditur, pemerintah, karyawan, dan pihak-pihak lainnya. Pada tahun 1966, konsep akuntansi sebagai sistem informasi mulai digunakan oleh badan berwenang di Amerika Serikat yaitu American Accounting Association (AAA), dalam teori akuntansi yang berjudul "A Statement of Basic Accounting Theory" yang menyatakan bahwa akuntansi merupakan suatu sistem informasi. Informasi keuangan yang disajikan dalam bentuk laporan keuangan pada dasarnya adalah hasil dari proses akuntansi yang dapat digunakan sebagai alat untuk mengkomunikasikan data keuangan atau aktivitas perusahaan kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Laporan keuangan pada perusahaan juga memiliki suatu fungsi yang sangat penting dalam pasar modal, dimana laporan keuangan merupakan suatu informasi yang dapat menggambarkan kinerja perusahaan(Erica et al. 2019)

Dalam perancangan sistem informasi menggunakan bahasa programan HTML, PHP, CSS dan MYSQL sebagai databasanya. Penelitian ini mengarah pada sebuah aplikasi e-commerce yang menyediakan informasi Inventaris waktu nyata, laporan penjualan, laporan inventaris, dan toko dapat mengiklankan produk yang dijual. Demikian proses pelaporan dan pemantauan Informasi inventory dapat ditindaklanjuti dengan baik dan pemasaran toko dapat ditingkatkan sehingga dapat meningkatkan penjualan toko (Solehudin et al. 2023). Teknologi sistem informasi akuntansi berbasis digital dapat memudahkan suatu perusahaan khususnya UMKM dalam menyajikan informasi yang handal secara efektif, efisien, murah dan mudah. Para UMKM di Kabupaten Bogor sudah dapat mengakses internet dengan baik, namun belum memanfaatkan teknologi digital secara maksimal dalam mengembangkan usahanya, terutama dalam pencatatan keuangannya. Pembukuan usaha yang masih banyak dijalankan secara manual oleh para UMKM, menghasilkan laporan keuangan yang tidak akurat, menjadikan UMKM mengalami kesulitan dalam mengukur kinerja keuangannya (Novitasari et al. 2023)(Hinrich Tuerah et al. 2024)

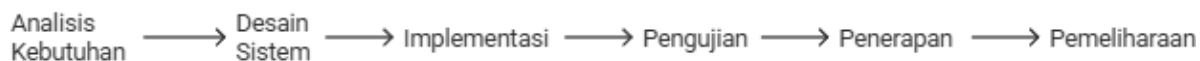
METODE PENELITIAN

Metode

Metode penelitian waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah "*Linear Sequential Model*". Model ini sering disebut juga dengan "*classic life cycle*" atau metode waterfall(Pressman 2009).

1. Analisis kebutuhan.
2. Desain Sistem.

3. Implementasi Sistem.
4. Pengujian
5. Penerapan
6. pemeliharaan



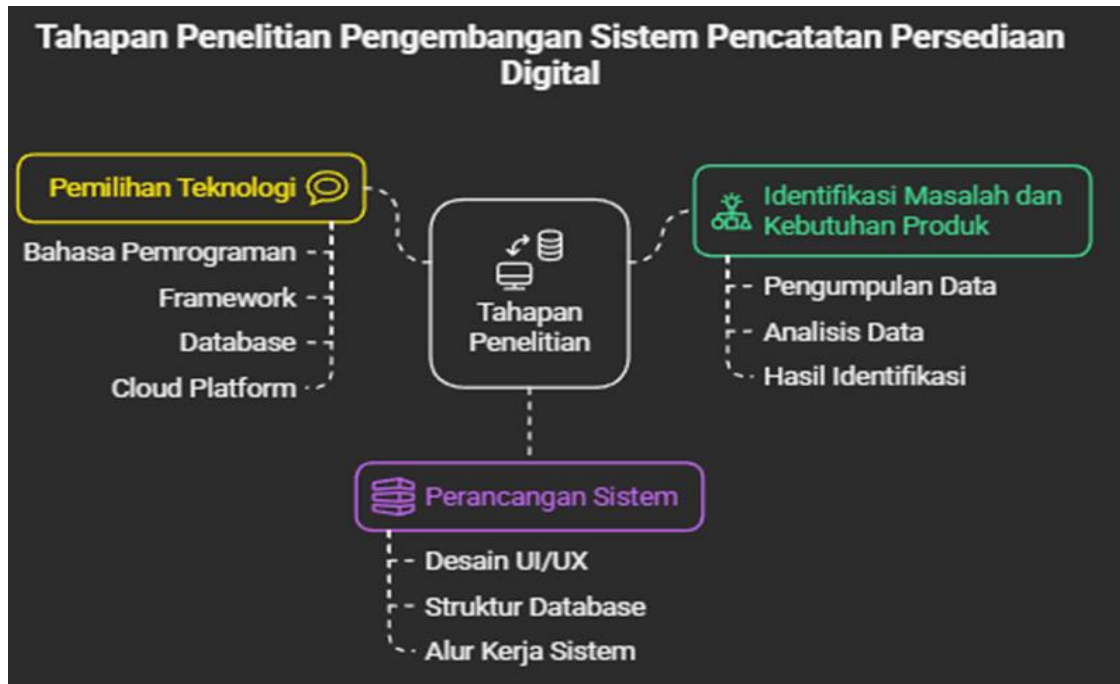
Model waterfall adalah metode tradisional yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi. Metode ini berjalan secara berurutan dan terstruktur, mulai dari analisis kebutuhan, merancang sistem, membuat implementasi, melakukan pengujian, hingga menjaga serta memperbarui sistem. Keuntungan utamanya adalah kemampuan menghasilkan dokumen yang lengkap dan memiliki alur kerja yang terorganisir. Dalam konteks usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), pendekatan ini sangat tepat karena dapat mengurangi risiko kesalahan pada tahap awal dan memastikan sistem yang dibuat sesuai dengan harapan pengguna. Dalam penelitian ini lebih difokuskan pada analisis kebutuhan dan desain sistem “Pencatatan Persediaan Berbasis Digital Pada UMKM di Kota Manado”

Tahapan Penelitian

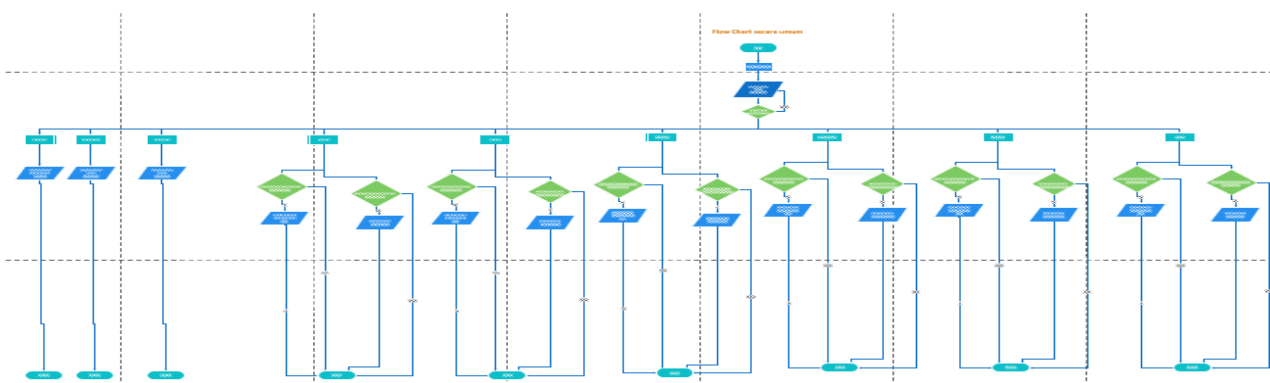
1. Identifikasi Masalah dan Kebutuhan Produk. Pada tahap ini, dilakukan analisis untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh UMKM dalam pengelolaan persediaan. Proses ini melibatkan pengumpulan data melalui wawancara, survei, dan observasi untuk memahami tantangan dan kebutuhan spesifik pelaku UMKM terkait pencatatan persediaan berbasis digital.
2. Perancangan Sistem. Setelah masalah dan kebutuhan produk teridentifikasi, tahap selanjutnya adalah merancang sistem pencatatan persediaan berbasis digital. Perancangan sistem ini mencakup desain antarmuka pengguna (UI/UX), struktur database, dan alur kerja sistem untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan mudah digunakan oleh pelaku UMKM dan sesuai dengan kebutuhan mereka.

Perancangan Sistem (System Design)

- a) Desain antarmuka pengguna (UI/UX) yang sederhana dan mudah digunakan
 - b) Perancangan database untuk pengelolaan data persediaan
 - c) Alur proses sistem (flowchart dan diagram alir)
 - d) Rancangan fitur utama seperti input barang masuk/keluar, laporan, notifikasi, dan histori
3. Pemilihan Teknologi. Tahap ini melibatkan pemilihan teknologi yang tepat untuk mendukung perancangan sistem. Teknologi yang dipilih harus sesuai dengan skala dan sumber daya UMKM, serta mendukung fitur-fitur yang dibutuhkan, seperti notifikasi otomatis, integrasi dengan sistem e-commerce, dan pengelolaan data persediaan secara real-time.



Gambar 1. Pengembangan Sistem



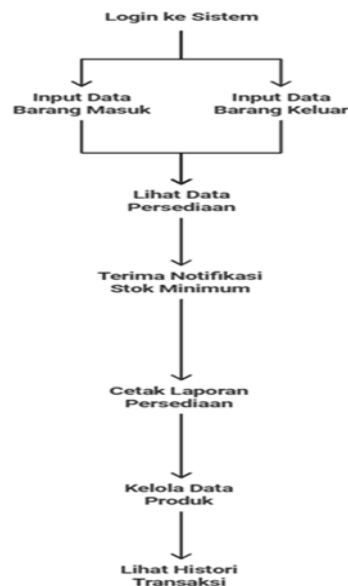
Gambar 2. Activity Diagram

HASIL DAN PEMBAHASAN

Activity Diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan. Activity Diagram juga digunakan untuk mendefinisikan atau mengelompokkan aluran tampilan dari sistem tersebut. Activity Diagram memiliki komponen dengan bentuk tertentu yang dihubungkan dengan tanda panah. Panah tersebut mengarah ke-urutan aktivitas yang terjadi dari awal hingga akhir (Rizky Muhammad; Irma Kartika Wairooy, S.Kom. 2019). Diagram ini menggambarkan alur pencatatan persediaan digital untuk UMKM, dimulai dari login pengguna, dilanjutkan dengan input barang masuk dan barang keluar, pembaruan stok otomatis, pemberian notifikasi jika stok minimum tercapai, dan diakhiri dengan pembuatan laporan serta histori transaksi. Alur ini memvisualisasikan proses pengelolaan persediaan secara real-time dan terintegrasi, sehingga memudahkan pemantauan stok dan pengambilan keputusan usaha.

Tabel 1

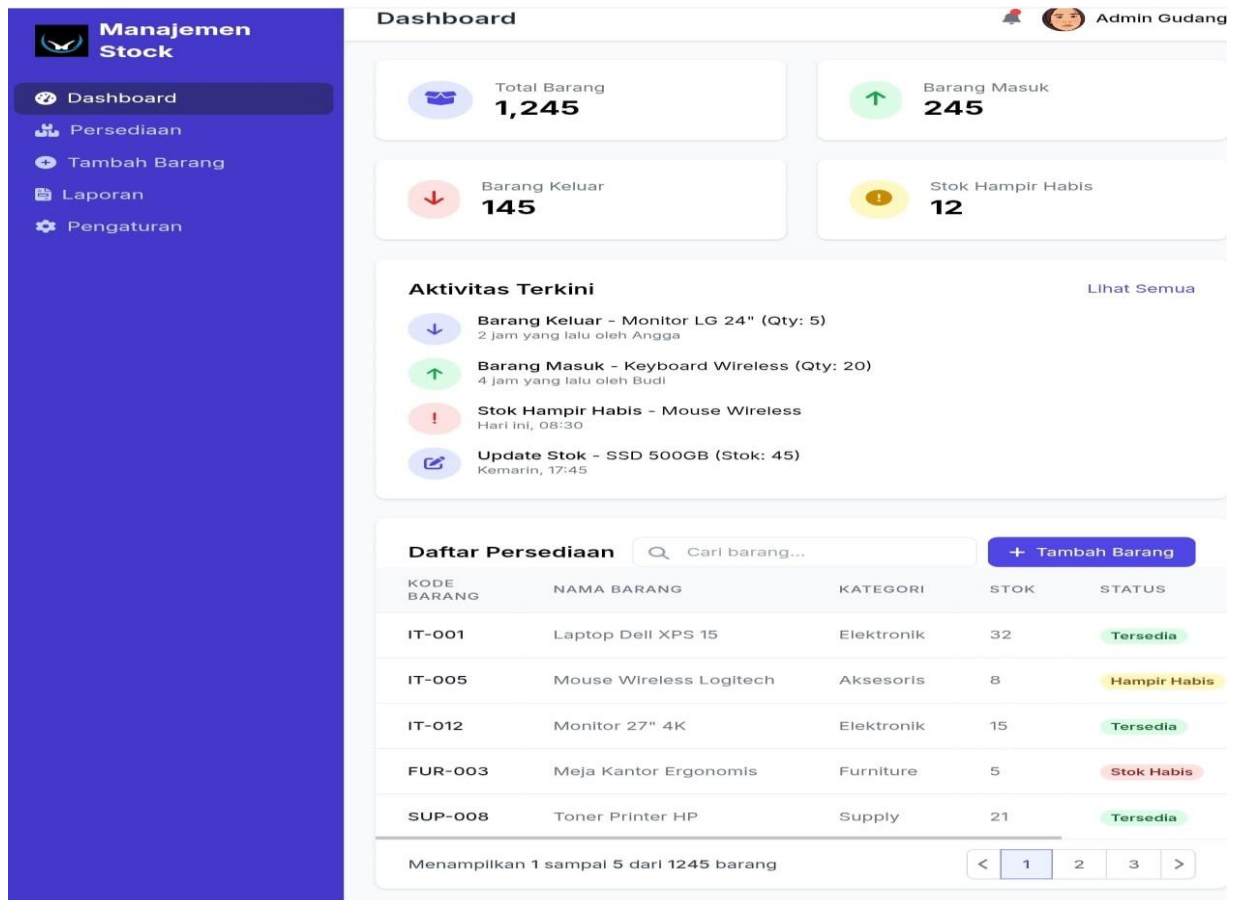
**Fitur-Fitur Utama Sistem Manajemen
Persediaan Barang**



Gambar 3. Sumber: Sumber Tabel olahan, Tahun 2025 Flowchart

Flowchart ini menggambarkan langkah-langkah utama dalam menggunakan sistem manajemen stok barang untuk usaha kecil menengah. Proses dimulai dengan login ke dalam sistem agar bisa memastikan bahwa pengguna memiliki akses yang benar dan aman. Setelah itu, pengguna bisa memasukkan data barang yang masuk atau keluar, dan data tersebut akan langsung memperbarui jumlah stok di sistem. Pengguna juga bisa melihat kondisi stok barang secara langsung dan terus-menerus untuk mengawasi ketersediaannya. Jika stok suatu barang sudah mencapai batas bawah, sistem akan memberi pemberitahuan otomatis agar pengguna bisa segera melakukan pembelian barang tersebut. Sistem juga bisa mencetak laporan stok yang bisa digunakan untuk menganalisis situasi atau membuat keputusan bisnis. Selain itu, pengguna bisa mengedit data barang seperti menambah atau memperbarui informasi, serta melihat riwayat transaksi untuk memantau semua pergerakan barang masuk dan keluar. Secara keseluruhan, flowchart ini menunjukkan bahwa sistem ini bisa mengotomatisasi seluruh proses pengelolaan stok mulai dari memasukkan transaksi hingga membuat laporan, sehingga membuat pencatatan stok lebih efisien dan lebih tepat.

Prototype



Gambar 4. Dashboard

1. Login ke Sistem

Deskripsi: Pengguna harus melakukan login ke sistem menggunakan username dan password yang valid untuk mengakses fitur-fitur sistem.

Tujuan: Keamanan data dan otorisasi akses. Hanya pengguna yang terdaftar dan memiliki izin yang sesuai yang dapat mengakses dan memanipulasi data persediaan.

Detail Teknis:

- 1) Sistem harus menyediakan form login dengan input untuk username dan password.
- 2) Sistem harus melakukan validasi terhadap username dan password yang dimasukkan.
- 3) Sistem harus mendukung role-based access control (RBAC) untuk membatasi akses pengguna berdasarkan peran mereka (misalnya, administrator, staf gudang, dll.).
- 4) Sistem harus mencatat aktivitas login (login attempt, login sukses, login gagal) untuk keperluan audit.

Gambar 5. *Halaman Login*

2. Input Data Barang Masuk

Deskripsi: Pengguna dapat memasukkan data barang yang masuk ke dalam sistem. Data yang dimasukkan meliputi nama barang, jumlah, tanggal masuk, supplier, dan informasi relevan lainnya.

Tujuan: Mencatat setiap barang yang masuk ke gudang untuk memperbarui stok dan melacak asal barang.

Detail Teknis:

- a. Sistem harus menyediakan form input data barang masuk dengan field-field berikut:
 - a. Nama Barang (dropdown dari daftar produk yang sudah ada atau input baru jika produk belum terdaftar)
 - b. Jumlah Barang
 - c. Tanggal Masuk
 - d. Supplier (dropdown dari daftar supplier yang sudah ada atau input baru jika supplier belum terdaftar)
 - e. Nomor Faktur/Surat Jalan
 - f. Keterangan (opsional)
- b. Sistem harus secara otomatis memperbarui stok barang setelah data barang masuk disimpan.

3. Input Data Barang Keluar

Deskripsi: Pengguna dapat memasukkan data barang yang keluar dari sistem. Data yang dimasukkan meliputi nama barang, jumlah, tanggal keluar, tujuan pengiriman, dan informasi relevan lainnya.

Tujuan: Mencatat setiap barang yang keluar dari gudang untuk memperbarui stok dan melacak tujuan pengiriman.

Detail Teknis:

- 1) Sistem harus menyediakan form input data barang keluar dengan field-field berikut:
 - a. Nama Barang (dropdown dari daftar produk yang sudah ada)
 - b. Jumlah Barang
 - c. Tanggal Keluar
 - d. Tujuan Pengiriman (misalnya, nama pelanggan, lokasi proyek)
 - e. Nomor Surat Jalan
 - f. Keterangan (opsional)
- 2) Sistem harus secara otomatis mengurangi stok barang setelah data barang keluar disimpan.
- 3) Sistem harus mendukung upload dokumen pendukung (misalnya, scan surat jalan).

4. Lihat Data Persediaan (Stok Saat Ini)

Deskripsi: Pengguna dapat melihat data persediaan barang secara real-time, termasuk jumlah stok yang tersedia untuk setiap barang.

Tujuan: Memantau ketersediaan barang dan menghindari kekurangan atau kelebihan stok.

Detail Teknis:

- 1) Sistem harus menampilkan daftar barang dengan informasi berikut:
 - a. Nama Barang
 - b. Kode Barang (jika ada)
 - c. Stok Saat Ini
 - d. Satuan
- 2) Sistem harus menyediakan fitur pencarian dan filter untuk memudahkan pencarian barang tertentu.
- 3) Sistem harus memungkinkan pengguna untuk mengurutkan data berdasarkan kolom tertentu (misalnya, nama barang, stok).

5. Terima Notifikasi Stok Minimum

Deskripsi: Sistem akan memberikan notifikasi kepada pengguna ketika stok suatu barang mencapai atau di bawah batas minimum yang telah ditentukan.

Tujuan: Mencegah kekurangan stok dan memastikan ketersediaan barang yang cukup untuk memenuhi permintaan.

Detail Teknis:

- 1) Sistem harus memungkinkan pengguna untuk menentukan batas minimum stok untuk setiap barang.
- 2) Sistem harus secara otomatis memantau stok setiap barang dan membandingkannya dengan batas minimum yang telah ditentukan.
- 3) Sistem harus mengirimkan notifikasi kepada pengguna (misalnya, melalui email, SMS, atau notifikasi dalam aplikasi) ketika stok suatu barang mencapai atau di bawah batas minimum.

- 4) Sistem harus mencatat notifikasi yang telah dikirimkan untuk keperluan audit.

6. Cetak Laporan Persediaan

Deskripsi: Pengguna dapat mencetak laporan persediaan barang dalam berbagai format (misalnya, PDF, Excel). Laporan ini dapat digunakan untuk analisis dan pengambilan keputusan.

Tujuan: Menyediakan informasi yang komprehensif tentang persediaan barang untuk keperluan pelaporan dan analisis.

Detail Teknis:

Sistem harus menyediakan berbagai jenis laporan persediaan, termasuk:

- 1) Sistem harus memungkinkan pengguna untuk memilih periode waktu untuk laporan.
 - a. Laporan Stok Barang (menampilkan stok saat ini untuk semua barang)
 - b. Laporan Barang Masuk (menampilkan daftar barang yang masuk dalam periode waktu tertentu)
 - c. Laporan Barang Keluar (menampilkan daftar barang yang keluar dalam periode waktu tertentu)
 - d. Laporan Nilai Persediaan (menampilkan nilai total persediaan berdasarkan harga beli atau harga jual)
- 2) Sistem harus memungkinkan pengguna untuk memfilter data yang akan ditampilkan dalam laporan.
- 3) Sistem harus mendukung berbagai format output (misalnya, PDF, Excel, CSV).

7. Kelola Data Produk

Deskripsi: Pengguna dapat menambah, mengedit, dan menghapus data produk dalam sistem.

Tujuan: Memastikan data produk yang akurat dan terkini.

Detail Teknis:

- 1) Sistem harus menyediakan form untuk menambah data produk baru dengan field-field berikut:
 - a. Nama Barang
 - b. Kode Barang (opsional)
 - c. Satuan
 - d. Harga Beli
 - e. Harga Jual
 - f. Deskripsi (opsional)
- 2) Sistem harus memungkinkan pengguna untuk mengedit data produk yang sudah ada.
- 3) Sistem harus memungkinkan pengguna untuk menghapus data produk yang sudah tidak digunakan.
- 4) Sistem harus memberikan konfirmasi sebelum menghapus data produk.

8. Lihat Histori Transaksi

Deskripsi: Pengguna dapat melihat histori transaksi barang masuk dan keluar.

Tujuan: Melacak pergerakan barang dan mengidentifikasi tren atau masalah dalam pengelolaan persediaan.

Detail Teknis:

- 1) Sistem harus menampilkan daftar transaksi barang masuk dan keluar dengan informasi berikut:
 - a. Tanggal Transaksi
 - b. Jenis Transaksi (Masuk/Keluar)
 - c. Nama Barang
 - d. Jumlah Barang
 - e. Supplier/Tujuan Pengiriman
 - f. Keterangan
- 2) Sistem harus menyediakan fitur pencarian dan filter untuk memudahkan pencarian transaksi tertentu.
- 3) Sistem harus memungkinkan pengguna untuk mengurutkan data berdasarkan kolom tertentu (misalnya, tanggal transaksi, nama barang).

9. Sinkronisasi dengan Sistem Pemesanan (Opsional)

Deskripsi: Sistem dapat diintegrasikan dengan sistem pemesanan untuk secara otomatis memperbarui stok barang berdasarkan pesanan yang masuk.

Tujuan: Mengotomatiskan proses pengelolaan persediaan dan mengurangi risiko kesalahan manusia.

Detail Teknis:

- a. Sistem harus menyediakan API (Application Programming Interface) yang memungkinkan sistem pemesanan untuk berkomunikasi dengan sistem manajemen persediaan.
- b. Sistem harus dapat menerima data pesanan dari sistem pemesanan dan secara otomatis mengurangi stok barang yang sesuai.
- c. Sistem harus dapat mengirimkan notifikasi ke sistem pemesanan jika stok suatu barang tidak mencukupi untuk memenuhi pesanan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembuatan sistem digital untuk mencatat stok barang bagi usaha kecil menengah (UMKM) di Kota Manado, ditemukan bahwa sistem ini mampu meningkatkan cara pengelolaan stok barang secara lebih efektif dan efisien. Jika dibandingkan dengan metode manual yang selama ini digunakan, sistem digital ini bisa mengurangi kesalahan dalam pencatatan, mempercepat proses memasukkan data, serta memudahkan pemantauan stok secara langsung. Beberapa fitur yang memperkaya sistem ini antara lain login yang bisa diatur berdasarkan hak akses, pemberitahuan saat stok hampir habis, kemudahan mencetak laporan, kemampuan mencari riwayat transaksi, serta opsi untuk menghubungkan sistem dengan aplikasi pesan online. Fitur-fitur ini membantu pengusaha mendapatkan keputusan bisnis yang lebih cepat dan tepat. Desain tampilan sistem yang sederhana membuatnya mudah digunakan, bahkan oleh pelaku UMKM yang memiliki keterbatasan dalam memahami teknologi. Kemajuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa digitalisasi dalam mencatat stok barang adalah langkah penting untuk meningkatkan daya saing UMKM di tengah perubahan digital. Dengan sistem yang terhubung, pengusaha bisa merencanakan pembelian yang tepat, menghindari risiko stok habis atau terlalu banyak, serta membuat laporan bisnis yang lebih akurat. Penggunaan sistem ini juga meningkatkan efisiensi operasional, pengendalian ke dalam perusahaan yang lebih baik, serta membuka kesempatan untuk menghubungkan pengelolaan stok dengan platform jual beli daring atau sistem kasir secara otomatis. Untuk menerapkan

sistem ini secara lebih optimal, dianjurkan UMKM melakukan beberapa langkah strategis. Pertama, melatih staf atau pemilik usaha untuk menggunakan sistem tersebut agar transisi dari metode manual berjalan lancar. Kedua, pastikan ada perangkat dan koneksi internet yang memadai sebagai pendukung sistem. Ketiga, bagi UMKM yang sudah menggunakan pasar daring, integrasi sistem dengan platform e-commerce atau aplikasi kasir sebaiknya menjadi prioritas agar proses sinkronisasi data penjualan dan pembaruan stok berjalan otomatis. Di masa depan, pengembangan sistem bisa fokus pada analisis prediksi kebutuhan stok dan dashboard kinerja stok yang lebih interaktif, sehingga UMKM bisa mengelola sumber daya mereka secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, Muhammad Hasyim, Drs Muchayatin MM, Ayu Agus Tya Ningsih., Nicholas Renaldo, and Raykes H. Tuerah. 2025. *TEORI DAN APLIKASI AKUNTANSI*. Vol. 11. Yogyakarta. edited by Yuli Fatmilia. Yogyakarta: Yayasan Putra Adi Dharma.
- Erica, Denny, Eni Heni Hermaliani, Sri Wasiyanti, and Lisnawanty. 2019. "Sistem Informasi Akuntansi Teori Dan Desain." *CV Graha Ilmu* 1.
- Hinrich Tuerah, Raykes, Christony Maradesa, Meike Negawati Kesek, Politeknik Negeri Manado, Kota Manado, and Provinsi Sulawesi Utara. 2024. "Penyusunan Laporan Keuangan Menggunakan Microsoft Excel Berdasarkan SAK EMKM (Studi Kasus UMKM Kios Aneka) Di Manado." *JAMBU AIR: Journal of Accounting Management Business and International Research* 3(1):19–29.
- Novitasari, Ridwan Zulfi Agha, Nedsal Sixpria, and Atyanto Mahatmyo. 2023. "Pemanfaatan Sistem Informasi Akuntansi Digital Si Apik Untuk Menghasilkan Laporan Keuangan Umkm Yang Berkualitas." *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat* 4(1).
- OCTARI, Lesa, Raykes Hinrich TUERAH, and Jerry LINTONG. 2022. "Evaluation of Accounting System on Inventory Management at General Store PT. Equiport Inti Indonesia Site Bitung." *Journal of Governance, Taxation and Auditing* 1(1).
- Pressman, Roger S. 2009. *Software Engineering A Practitioner's Approach 7th Ed - Roger S. Pressman*.
- Priskila, Ressa. 2018. "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA PERUSAHAAN KARYA CIPTA BUANA SENTOSA BERBASIS WEB DENGAN METODE EXTREME PROGRAMING." *Computer Engineering, Science and System Journal* 3(2).
- Rizky Muhammad; Irma Kartika Wairooy, S.Kom., M. T. 2019. "UML Diagram : Activity Diagram." <https://socs.binus.ac.id/>.
- Sarfiah, Sudati, Hanung Atmaja, and Dian Verawati. 2019. "UMKM Sebagai Pilar Membangun Ekonomi Bangsa." *Jurnal REP (Riset Ekonomi Pembangunan)* 4(2).
- Solehudin, Al-ayufi, Nur Wahyu, Nurul Fariz, Rizki Fauzi Permana, and Aries Saifudin. 2023. "Rancang Bangun Digitalisasi Persediaan Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall." *Jurnal Ilmu Komputer Dan Pendidikan* 1(4).
- Suzan, Leny and Ichwanul Ichsan. 2021. "Pengaruh Ukuran Perusahaan, Variabilitas Persediaan, Variabilitas Harga Pokok Penjualan, Dan Laba Sebelum Pajak Terhadap Metode Akuntansi Persediaan." *Jurnal Ilmiah MEA* 5(3).
- Tuerah, Raykes Hinrich, Meike Negawati Kesek, Deisi Elisabeth Malonda, and Ruhiyat. 2022. "Penerapan Penyusunan Laporan Keuangan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Berbasis SAK EMKM (Studi Kasus Usaha Cuci Mobil Toms Car Wash Di Desa Tombatu)." *Jurnal Kewarganegaraan* 6(2):4542–48.