



**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN INVENTARIS BERBASIS WEB DI
PANADA COFFEE MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION
DEVELOPMENT**

Rangga Restu Kusuma^{1*}, Haisyam Maulana², Rian Dwicahya Supriatman³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Galuh
Email: ¹rangga restukusuma20@gmail.com, ²haisyammaulana22@gmail.com,
³riandwicahyasupriatman@unigal.ac.id

ABSTRACT

For small and medium-sized businesses (SMEs) such as cafes, technological advances, particularly the internet and web-based applications, offer solutions for inventory management. Currently, Panada Coffee still uses a manual system, which causes many problems, including recording errors, product tracking issues, and miscommunication. Consequently, it is recommended to use the Rapid Application Development (RAD) method to build a "Web-Based Inventory Management Information System." The RAD method was chosen because it is flexible and accessible anywhere, and allows rapid development according to the specific needs of cafe owners through direct involvement. The purpose of this study is to design and build a web-based inventory management information system for Panada Coffee. This system will have a user-friendly user interface and aims to reduce errors and data loss. Ultimately, this research is expected to help improve accuracy and speed in the entire inventory management process, from data collection, stock management, requests, repairs, to the management of incoming and outgoing goods. The authors used three methods to collect data. First, interviews to obtain further information. Second, conducted documentation by analyzing previous records, such as inventory reports. Finally, they studied literature by reading relevant journals to understand theories and compare research results. This research replaces the manual system with a web-based inventory management information system at Panada Coffee. The researchers recommend developing a system with integration with finance and sales.

Keywords: Inventory Management, Rapid Application Development, User Acceptance Test.

ABSTRAK

Untuk bisnis kecil dan menengah (UMKM) seperti kafe, kemajuan teknologi, khususnya internet dan aplikasi berbasis web, menawarkan solusi untuk manajemen inventaris. Saat ini, Panada coffee masih menggunakan sistem manual, yang menyebabkan banyak masalah, termasuk kesalahan pencatatan, masalah pelacakan produk, dan miskomunikasi. Akibatnya, disarankan untuk menggunakan metode pengembangan aplikasi cepat (RAD) untuk membangun "Sistem Informasi Manajemen Inventaris Berbasis Web". Metode RAD dipilih karena fleksibel dan dapat diakses di mana saja, dan memungkinkan pengembangan yang cepat sesuai dengan kebutuhan khusus pemilik kafe melalui keterlibatan langsung. Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi manajemen inventaris berbasis web untuk panada coffee. Sistem ini akan memiliki antarmuka pengguna yang ramah pengguna dan bertujuan untuk mengurangi kesalahan



JURNAL MAHASISWA

SISTEM INFORMASI GALUH (JMSIG)

Volume 2, Nomor 1, Oktober 2025

ISSN : 3089-3577

dan kehilangan data. Hasil akhirnya, diharapkan bahwa penelitian ini akan membantu meningkatkan akurasi dan kecepatan dalam seluruh proses manajemen inventaris, mulai dari pendataan, pengelolaan stok, permintaan, perbaikan, hingga manajemen barang masuk dan keluar. Tiga metode digunakan penulis untuk mengumpulkan data. Pertama, wawancara untuk mendapatkan informasi lebih lanjut. Kedua, melakukan dokumentasi dengan menganalisis catatan sebelumnya, seperti laporan barang. Terakhir, mempelajari studi literatur dengan membaca jurnal yang relevan untuk memahami teori dan membandingkan hasil penelitian. Penelitian ini menggantikan sistem manual dengan sistem informasi manajemen inventaris berbasis *web* di panada *coffee*. Peneliti menyarankan pengembangan sistem dengan integrasi dengan keuangan dan penjualan.

Kata Kunci: Manajemen Inventaris, Rapid Application Development, User Acceptance Test.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi merupakan aspek yang tidak dapat dihindari dalam kehidupan ini, sebab perkembangan ini akan terus berlanjut seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan manusia. Teknologi menawarkan banyak kenyamanan serta menciptakan berbagai metode baru dalam menjalankan aktifitas manusia (Balya, 2023). Hal ini sangat penting bagi untuk pemilik usaha *UMKM* khususnya di sektor kafe. Dengan adanya teknologi ini, maka terciptalah sebuah *internet* yang membuat akses informasi jadi lebih mudah.

Membahas tentang *internet*, *internet* secara harfiah merupakan sekumpulan komputer yang saling terhubung di seluruh dunia dalam suatu jaringan global (Apriyanti et al., 2022). *Internet* ini memungkinkan pemilik kafe untuk melakukan manajemen inventaris secara efektif. Misalnya, aplikasi manajemen inventaris berbasis *web* yang ada saat ini mampu meningkatkan efisiensi waktu dalam proses pencatatan barang, sehingga operasional kafe bisa berjalan dengan lancar.

Selain itu, *Website* merupakan kumpulan halaman yang saling terhubung, dimana *situs website* berfungsi untuk menyampaikan informasi dalam bentuk teks, gambar, video, suara dan animasi atau gabungan dari semua bentuk tersebut (Elgamar, 2020). Dengan memanfaatkan aplikasi berbasis *web* pemilik kafe dapat dengan mudah melakukan pencatatan serta pengelolaan barang, serta manajemen permintaan barang, manajemen perbaikan barang, manajemen barang masuk dan keluar. Aplikasi berbasis *web*, sangat mempermudah pemilik kafe untuk mendukung operasional manajemen inventaris.

Di sisi lain, industri kafe adalah salah satu industri yang terus berkembang namun menghadapi tantangan manajemen inventaris (Harjanti et al., 2024). Kafe memiliki berbagai peralatan yang perlu dirawat dan dikelola dengan baik, serta perluasan usaha yang menyebabkan kompleksitas dalam pengelolaan barang. Oleh karena itu, penerapan manajemen inventaris sangat penting, supaya kafe tidak hanya bertahan, tapi juga dapat tumbuh berkembang.

Kalau kita lihat dari sudut pandang yang lebih luas, inventarisasi berasal dari kata "inventaris" yang berarti daftar barang-barang. Jadi inventarisasi adalah kegiatan untuk mencatat dan menyusun barang-barang atau bahan yang ada secara benar menurut ketentuan yang berlaku (Hidayat, 2021). Proses ini sangat penting bagi pemilik kafe untuk mengelola barang dengan baik.

Panada *coffee* saat ini untuk manajemen inventaris masih dilakukan secara manual. Sistem manual ini menimbulkan beberapa masalah seperti kesalahan penulisan, kesulitan untuk melacak barang yang mengalami kerusakan atau hilang, catatan manajemen

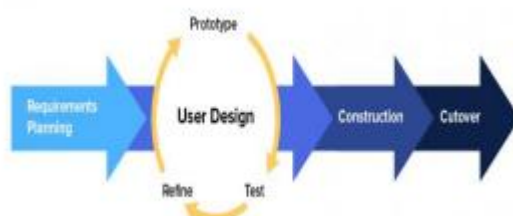
inventaris hilang karena menyimpan tidak dengan baik. Selain itu, sistem manual ini bisa terjadi miskomunikasi antar karyawan. Oleh karena itu, sistem manual ini menarik untuk dibahas untuk menyelesaikan permasalahan manajemen inventaris.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis memberikan solusi berupa “Sistem Informasi Manajemen Inventaris Berbasis Web Di Panada *Coffee* Menggunakan Metode Rapid Application Development”. Alasan pemilihan aplikasi berbasis *web* karena panada *coffee* membutuhkan sistem yang fleksibel bisa dimana saja dan memudahkan untuk melakukan pelacakan barang. Dengan aplikasi ini, pemilik kafe dapat dengan mudah melacak barang yang hilang atau kerusakan serta terhindar dari pembelian barang tanpa izin. Keuntungan lain dari aplikasi berbasis *web* adalah penggunaannya yang praktis tanpa perlu melakukan instalasi tambahan, cukup dengan koneksi *internet*, aplikasi siap digunakan. Disisi lain, penulis memilih metode *Rapid Application Development (RAD)* karena metode rad dapat mempersingkat waktu dalam siklus pengembangan sistem informasi serta memungkinkan perancangan dan implementasi yang fleksibel (Haryanto Tanuwijaya et al., 2025). Melalui pendekatan ini, pemilik kafe bisa langsung memberikan *feedback* selama proses pengembangan, sehingga aplikasi yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan panada *coffee*. Selain itu, metode ini juga memungkinkan pemilik kafe untuk melihat perubahan dan perkembangan aplikasi secara langsung, sehingga pemilik kafe bisa terlibat dalam setiap tahapan pembuatan sistem. Dengan begitu, diharapkan aplikasi yang dihasilkan bisa maksimal dan membantu meningkatkan manajemen inventaris di panada *coffee*.

METODE

Metode yang digunakan adalah *Rapid Application Development (RAD)* merupakan suatu model proses dalam pengembangan perangkat lunak berorientasi linear *sequential* dengan penekanan pada siklus proses pengembangan yang relatif sangat singkat. Model *rad* dapat dipahami sebagai sebuah contoh dalam menciptakan sistem informasi yang unggul dalam hal kecepatan, ketepatan dan pengurangan biaya (Priska Vianey Bukifan, Yasinta O. L Rema, Risald, 2025).

Model *RAD* menciptakan peluang untuk fokus pada prosedur pembuatan *prototype*, *feedback*, dan iterasi yang dilakukan secara berulang. Dengan cara ini, perangkat lunak dapat cepat dikembangkan dan disempurnakan dengan cepat. Model ini lah sangat sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan di era digital yang bergerak cepat ini (Universitas Hayam Wuruk Pebanas, 2022).



Gambar 1. 1 Tahapan Rapid Application Development (Priska Vianey Bukifan, Yasinta O. L Rema, Risald, 2025)

Dalam tahapan ini ada beberapa tahapan pengembangan sistem yaitu:

1. Rencana kebutuhan (requirement planning)

Tahap awal dari model ini adalah perencanaan kebutuhan. Pada saat ini dilakukan identifikasi masalah serta pengumpulan informasi yang didapatkan dari klien dan pihak



terkait untuk menentukan kebutuhan yang akan dapat dipenuhi dalam suatu proyek. Setelah kebutuhan tersebut sudah teridentifikasi, tim selanjutnya dapat menetapkan aspek lainnya seperti waktu pelaksanaan, anggaran, serta tujuan agar sesuai harapan. Pada tahap ini diperlukan keterlibatan baik dari klien maupun pihak terkait untuk mengembangkan suatu sistem.

2. Desain pengguna (User design)

Pada tahap ini, keterlibatan pengguna sangat penting untuk mencapai tujuan. Dengan demikian, ketika ada proses perbaikan untuk mengatasi ketidaksesuaian desain yang dilakukan secara berulang masalah tersebut dapat segera diidentifikasi dan diperbaiki. Oleh karena itu, umpan balik dan pengujian dari pengguna sangat diperlukan. Developer akan membuat prototype dari perangkat lunak, yang mencakup berbagai fungsi dan fitur yang berbeda, serta memperoleh wawasan untuk menciptakan perangkat lunak yang mudah digunakan, memiliki desain yang baik, dan stabil. Alat yang digunakan dalam pemodelan sistem umumnya adalah undefined modelling language (UML). Hasil dari tahap ini adalah spesifikasi perangkat lunak yang mencakup struktur untuk daya, sistem secara keseluruhan, dan lain-lain.

3. Construction

Pada tahap ini, pengembang harus secara konsisten melaksanakan kegiatan pengembangan dan integrasi dengan komponen lainnya secara berkelanjutan, sambil mempertimbangkan umpan balik dari klien. Ini mencakup aspek fungsi, fitur antarmuka, serta semua hal terkait produk yang sedang dibangun. Apabila proses ini dapat berjalan dengan baik, maka akan dilanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu cutover. Namun, jika tidak, maka proses akan kembali ke tahap sebelumnya, yaitu desain sistem atau prototype.

4. Cutover

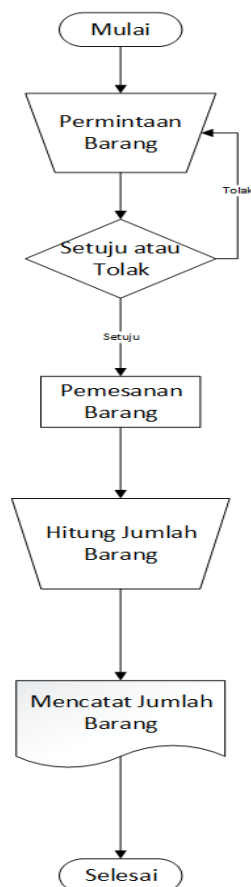
Dalam tahapan ini, developer harus terus-menerus melakukan kegiatan pengembangan dan integrasi dengan bagian-bagian lainnya secara berkelanjutan dengan memperhatikan pertimbangan feedback dari klien. Baik dari segi fungsi, fitur antarmuka, maupun segala keseluruhan aspek produk yang akan dibuat. Jika proses ini dapat berjalan dengan lancar, maka proses akan dilanjutkan ke tahap berikutnya yaitu cutover. Jika tidak, maka proses akan dikembalikan ke tahap sebelumnya yaitu desain sistem atau prototype.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Requirement Planning

a. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Saat ini, manajemen inventaris di panada coffee dilakukan secara manual. Dimulai dengan barista meminta barang, pemilik menyetujui dan pemesanan, kemudian pemilik mencatat stok setelah barista menghitung barang yang datang.

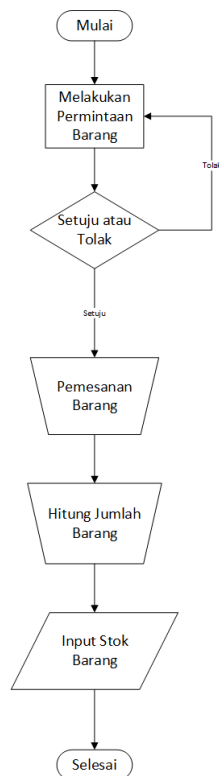


Gambar 1. 2 Flowchart Sistem Sedang Berjalan

b. Analisis Sistem Usulan

Berdasarkan analisis terhadap sistem manajemen inventaris yang saat ini berjalan, diketahui bahwa proses pencatatan dan pengelolaan data inventaris masih dilakukan secara manual pencatatan langsung di atas kertas. Hal ini menyebabkan proses menjadi kurang efisien, rawan kesalahan, serta memakan waktu yang cukup lama, terutama dalam hal *update* data dan pengambilan laporan persediaan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, direkomendasikan pembuatan sebuah aplikasi manajemen inventaris berbasis *web*. Sistem ini akan memungkinkan pemilik dan karyawan untuk mencatat, memperbaharui, serta memonitor data stok barang melalui *platform online*. Dengan sistem ini, Proses pencatatan menjadi lebih cepat, akurat, dan terintegrasi, sehingga pengambilan keputusan terkait persediaan barang dapat dilakukan secara tepat waktu dan lebih efisien. Selain itu, fitur permintaan barang akan membantu dalam kebutuhan pemesanan barang.

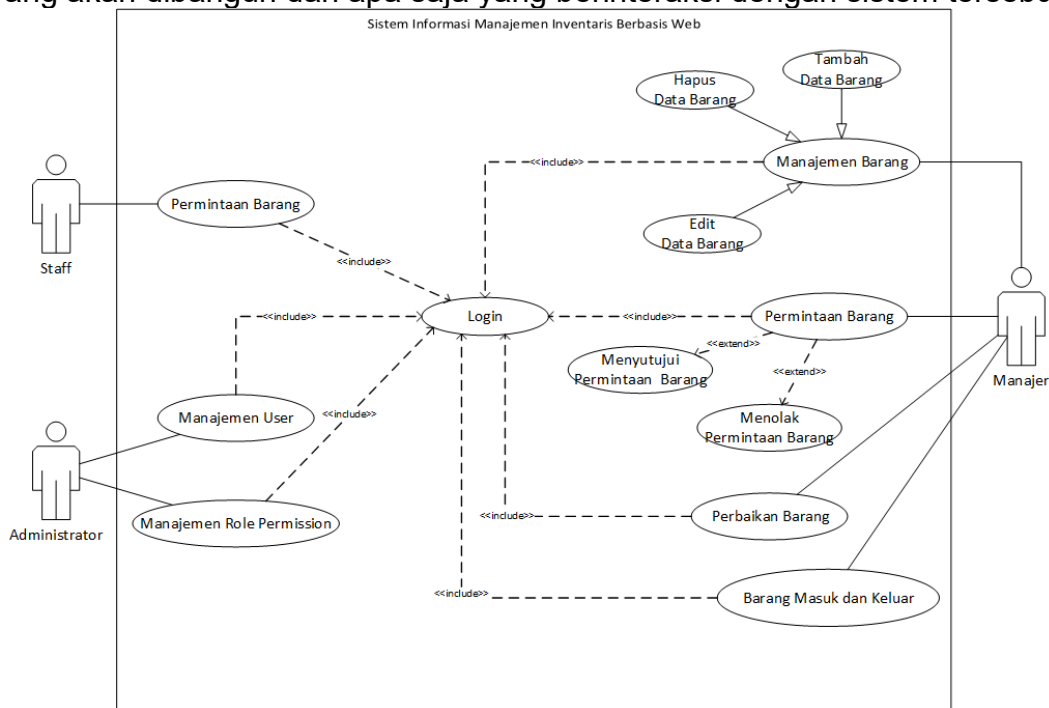


Gambar 1. 3 Flowchart Sistem Usulan

1. Prototype

a. Use Case Diagram

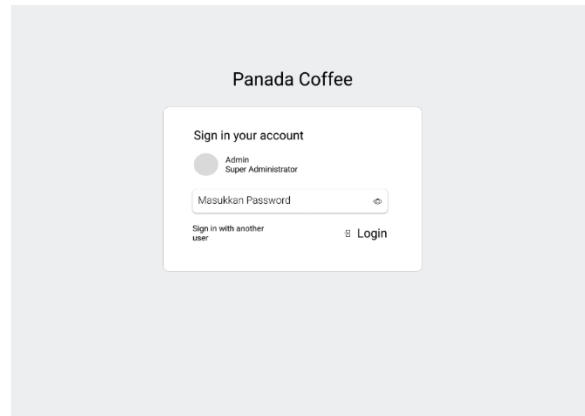
Use case diagram merupakan diagram yang menggambarkan aktivitas yang dilakukan sistem yang akan dibangun dan apa saja yang berinteraksi dengan sistem tersebut.



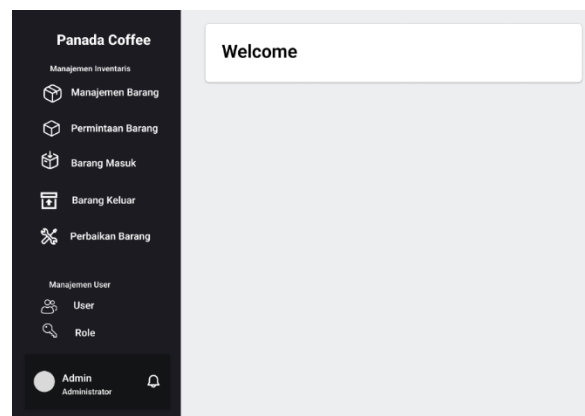
Gambar 1. 4 Use Case Sistem Informasi Manajemen Inventaris

b. UI/UX

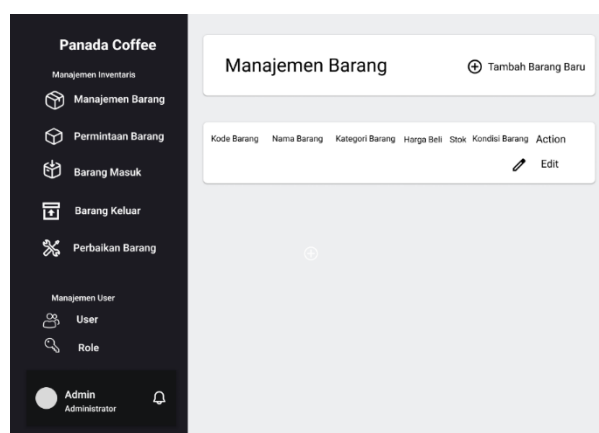
Langkah berikutnya adalah mendesain tampilan antarmuka yang akan dijadikan acuan dalam pembuatan *website* Sistem Informasi Manajemen Inventaris. Desain awal yang dibuat oleh peneliti adalah mendesain tampilan halaman *login* sebelum mengakses sistem dan berikut adalah desainnya:



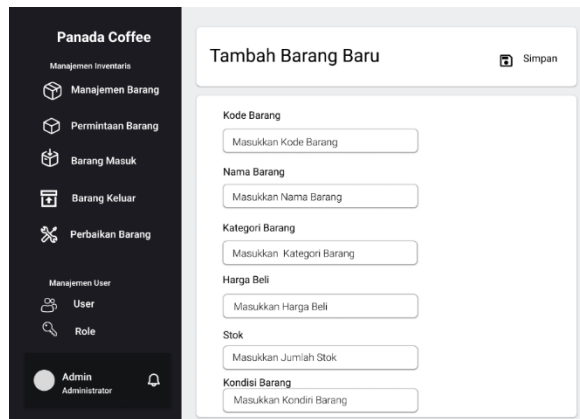
Gambar 1. 5 UI/UX Halaman Login



Gambar 1. 6 UI/UX Halaman Dashboard



Gambar 1. 7 UI/UX Halaman Daftar Manajemen Barang



Gambar 1. 8 UI/UX Form Manajemen Barang

2. Test

Pada tahap ini dilakukan evaluasi dari pengguna terkait tampilan antarmuka dari sistem manajemen inventaris

Tabel 1. 1 Test UI/UX

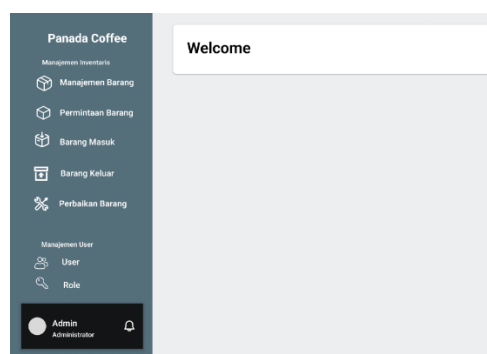
No	Menu	Penjelasan Menu	Evaluasi
1	Login	Halaman untuk login	Tidak ada
2	Dashboard Utama	Halaman untuk dashboard utama	ada
3	Permintaan Barang	Halaman untuk permintaan barang	Tidak ada
4	Pemeliharaan Barang	Halaman untuk pemeliharaan barang	Tidak ada
5	Barang Masuk	Halaman untuk Barang Masuk	Tidak ada
6	Barang Keluar	Halaman untuk Barang Keluar	Tidak ada
7	Manajemen User	Halaman untuk Manajemen User	Tidak ada
8	Halaman Manajemen Role	Halaman untuk mengatur role	Tidak ada

a. Feedback

Terdapat *feedback* untuk *sidebar* kiri yang berada di halaman *dashboard* yaitu warna diganti dengan warna yang lebih cerah supaya tidak jenuh.

3. Refine

Berikut ini adalah hasil dari *feedback* sidebar kiri menjadi warna yang lebih cerah:

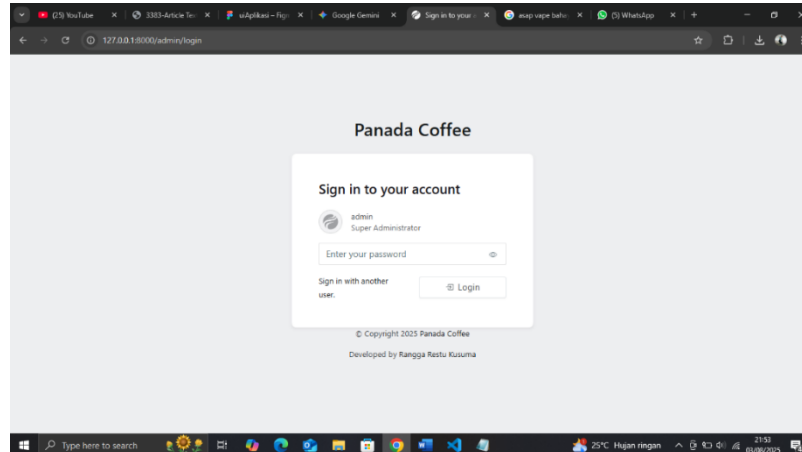


Gambar 1. 9 Hasil Refine UI/UX Sidebar

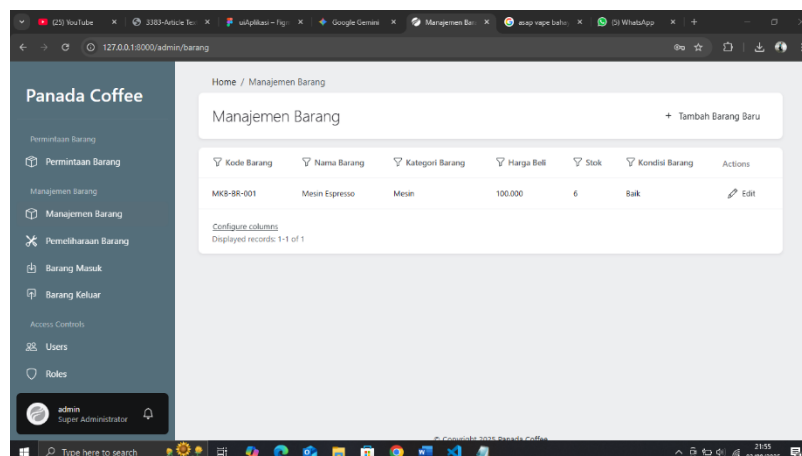
4. Construction

Pada tahap ini, dilakukan pengkodean dari hasil rancangan tampilan antarmuka yang sudah ditentukan di tahap sebelumnya

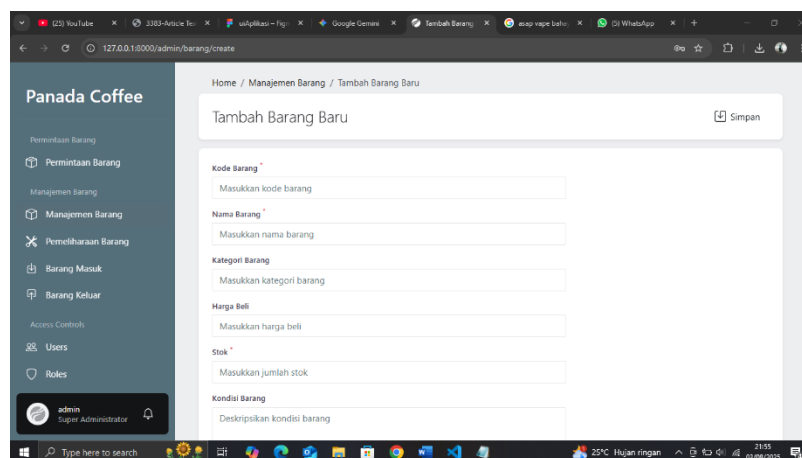
a. Hasil Aplikasi



Gambar 1. 10 Hasil Tampilan Halaman Login



Gambar 1. 11 Hasil Tampilan Manajemen Barang



Gambar 1. 12 Hasil Tampilan Form Manajemen Barang



JURNAL MAHASISWA

SISTEM INFORMASI GALUH (JMSIG)

Volume 2, Nomor 1, Oktober 2025

ISSN : 3089-3577

b. Black Box Testing

Pengujian pada sistem informasi manajemen inventaris di panada *coffee* hanya pengujian *black box testing* karena aplikasi tidak sampai diserahkan ke objek penelitian untuk digunakan secara langsung. Dalam pengujian ini, peneliti menguji setiap *use case* yang tersedia untuk mengevaluasi apakah hasil keluaran yang diperoleh sesuai atau tidak sesuai.

Tabel 1. 2 Pengujian Login

No	Prosedur Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	email dan password	Dapat mengisi form login dengan email dan password	Sesuai
2	Klik Tombol Login	Masuk ke dalam dashboard utama	sesuai

Tabel 1. 3 Pengujian Manajemen Barang

No	Prosedur Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Klik manajemen Barang	Menampilkan daftar barang	Sesuai
2	Klik Tambah Barang	Menampilkan Form Tambah Barang	sesuai
3	Mengisi form tambah barang dan klik simpan	Menampilkan notifikasi berhasil menambah barang	sesuai
4	Klik Edit	Menampilkan form edit	sesuai
5	Mengisi form edit barang dan klik simpan	Menampilkan notifikasi berhasil ubah barang	sesuai
6	Klik Hapus	Menghapus data barang	sesuai

Tabel 1. 4 Pengujian Permintaan Barang

No	Prosedur Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Klik tambah permintaan	Menampilkan form tambah permintaan	Sesuai
2	Mengisi form tambah permintaan dan klik simpan	Menampilkan notifikasi berhasil menambah permintaan	sesuai
3	Klik edit	Menampilkan Form edit	sesuai
4	Mengisi form edit permintaan dan klik simpan	Menampilkan notifikasi berhasil ubah permintaan	sesuai
5	Klik hapus	Menghapus data permintaan	sesuai

Tabel 1. 5 Pengujian Perbaikan Barang

No	Prosedur Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Klik tambah Perbaikan	Menampilkan form tambah perbaikan	Sesuai
2	Mengisi form tambah perbaikan dan klik simpan	Menampilkan notifikasi berhasil menambah permintaan	sesuai
3	Klik edit	Menampilkan Form edit	sesuai
4	Mengisi form edit permintaan dan klik simpan	Menampilkan notifikasi berhasil ubah permintaan	sesuai
5	Klik hapus	Menghapus data permintaan	sesuai

Tabel 1. 6 Pengujian Barang Masuk

No	Prosedur Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Klik tambah barang masuk	Menampilkan form tambah barang masuk	Sesuai
2	Mengisi form tambah barang masuk dan klik simpan	Menampilkan notifikasi berhasil menambah barang masuk	Sesuai
3	Klik edit	Menampilkan Form edit	Sesuai
4	Mengisi form edit permintaan dan klik simpan	Menampilkan notifikasi berhasil ubah permintaan	Sesuai
5	Klik hapus	Menghapus data permintaan	Sesuai

Tabel 1. 7 Pengujian Barang Keluar

No	Prosedur Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Klik tambah barang keluar	Menampilkan form tambah barang keluar	Sesuai
2	Mengisi form tambah barang masuk dan klik simpan	Menampilkan notifikasi berhasil menambah barang masuk	Sesuai
3	Klik edit	Menampilkan Form edit	Sesuai
4	Mengisi form edit permintaan dan klik simpan	Menampilkan notifikasi berhasil ubah permintaan	Sesuai
5	Klik hapus	Menghapus data permintaan	Sesuai

Tabel 1. 8 Pengujian Manajemen User

No	Prosedur Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Klik tambah barang keluar	Menampilkan form tambah barang keluar	Sesuai
2	Mengisi form tambah barang masuk dan klik simpan	Menampilkan notifikasi berhasil menambah barang masuk	Sesuai
3	Klik edit	Menampilkan Form edit	Sesuai
4	Mengisi form edit permintaan dan klik simpan	Menampilkan notifikasi berhasil ubah permintaan	Sesuai
5	Klik hapus	Menghapus data permintaan	Sesuai

5. Cutover

a. User Acceptance Test

Sebagai tahap akhir dalam siklus pengembangan sistem, *user acceptance test* penting untuk dilakukan. Pengujian ini bertujuan untuk memvalidasi sistem secara keseluruhan dari sudut pandang pengguna.

Tabel 1. 9 User Acceptance Test

No	Variabel	Hasil
1	Fungsional Sistem	Sangat Baik
2	Kinerja Sistem	Baik
3	Pengalaman dan Antarmuka Sistem	Sangat Baik
4	Efisiensi dan Produktivitas	Sangat Baik
5	Keamanan dan Keandalan Sistem	Baik



JURNAL MAHASISWA

SISTEM INFORMASI GALUH (JMSIG)

Volume 2, Nomor 1, Oktober 2025

ISSN : 3089-3577

SIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka peneliti dapat menyimpulkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini telah berhasil membangun dan merancang sistem informasi manajemen inventaris berbasis *web* untuk *Panada Coffee*. Sistem ini menjadi solusi untuk menggantikan sistem manual, sehingga proses manajemen inventaris menjadi lebih efisien dan efektif.
2. Tampilan antarmuka (*user interface*) pada sistem yang dibangun telah dirancang dengan *user-friendly*. Desain sederhana sehingga pengguna dapat menggunakan sistem dengan mudah.
3. Sistem ini sudah dilengkapi dengan fitur-fitur yang berfungsi untuk meminimalkan kesalahan dan potensi kehilangan data.
4. Sistem informasi ini mampu meningkatkan akurasi dan kecepatan dalam manajemen inventaris seperti pendataan barang, pengelolaan stok, permohonan permintaan barang, perbaikan barang, serta mengelola barang masuk dan keluar.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanti, W., Erni, Syahlanisyiam, M., Anggraini, Y., Gunawan, S., Tyas Arinanto, R., Adnan Fauzan, R., Tuto Suban, N., Asmat, & Agung, A. L. (2022). Sosialisasi Penggunaan Internet yang Sehat bagi Anak-anak di Yayasan Domyadhu. *Abdi Jurnal Publikasi*, 1(1), 14. <https://jurnal.portalpublikasi.id/index.php/AJP/index>
- Balya, D. (2023). 274-301. *Jurnal Ilmu Komunikasi, Sosial Dan Humaniora*, 1(3), 274–301.
- Harjanti, T. W., Sihamita, D., Dharma, Z., Ramadhan, M. R., Informatika, T., Selatan, K. J., Ketersediaan, M., Baku, B., Inventaris, A., Cina, P., Depok, K., & Jogiyanto, M. (2024). *BAHAN BAKU PADA APLIKASI INVENTARIS CAFE*. 8(6), 11376–11381.
- Haryanto Tanuwijaya, Tjandrarini, T., Edo Yonatan Koentjoro, & Rendy Maharddhika. (2025). Implementasi Metode Rapid Application Development Dalam Pengembangan Sistem Informasi Integrated-Sales. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 6(3), 1602–1618. <https://doi.org/10.38035/jemsi.v6i3.4163>
- Hidayat, A. R. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pengelola Barang/Inventaris Di Jc Komp. *IKRA-ITH INFORMATIKA: Jurnal Komputer Dan ...*, 5(103), 82–87. <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/article/view/917>
- Priska Vianey Bukifan, Yasinta O. L Rema, Risald, B. B. (2025). *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi) Implementasi Metode Rapid Application Development dalam Pembuatan Aplikasi Bahasa Isyarat Bagi Penyandang Tunarungu*. 9(June), 585–594.
- Universitas Hayam Wuruk Pebanas. (2022). *Modul Lengkap - Pengantar Sistem Informasi (1). Modul Digital Pengantar Sistem Informasi*, 1–157. <https://lmsspada.kemdiktisaintek.go.id/mod/resource/view.php?id=111653&forceview=1>.