

PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN BERBASIS WEB MENGUNAKAN METODE SCRUM UNTUK KEDAI KOPI

Muhammad Fikri^{*}, Andri Fahmi²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

Jl. Raya Puspitex No.11, Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310

E-mail: Muhammad.fikri.200401@gmail.com¹, dosen02816@unpam.ac.id²

ABSTRAK

Perancangan Sistem Manajemen Berbasis Web Menggunakan Metode SCRUM untuk Kedai Kopi.

Seiring meningkatnya popularitas bisnis kedai kopi di era digital, masih banyak pelaku usaha kecil yang mengandalkan sistem operasional manual, terutama dalam proses transaksi dan pengelolaan persediaan. Hal ini menyebabkan berbagai permasalahan seperti kesalahan pencatatan, ketidakefisienan pelayanan, serta ketidakakuratan dalam pengelolaan stok bahan baku. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem manajemen berbasis web yang terintegrasi dengan sistem kasir dan inventaris guna meningkatkan efisiensi operasional Kedai Kopi. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah SCRUM, yang terdiri dari tahapan product backlog, sprint planning, sprint, dan sprint review, sehingga sistem dapat dikembangkan secara bertahap dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna. Metode pengumpulan data dilakukan melalui studi pustaka, observasi langsung di Kedai Kopi Dalu, wawancara dengan pemilik dan karyawan, serta dokumentasi. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem manajemen berbasis web yang mencakup fitur pencatatan transaksi, pemantauan stok secara real-time, serta integrasi barcode untuk mempercepat proses pemesanan. Sistem ini berhasil mengurangi potensi kesalahan transaksi dan memberikan visibilitas terhadap stok bahan baku secara menyeluruh. Dengan penerapan sistem ini, kedai kopi dapat meningkatkan efisiensi kerja, akurasi data, serta kualitas pelayanan pelanggan.

Kata kunci: Sistem Manajemen, Web, SCRUM, Kedai Kopi, Transaksi, Inventaris

ABSTRACT

Web-Based Management System Design Using the SCRUM Method for Coffee Shops. As the popularity of coffee shops continues to grow in the digital era, many small businesses still rely on manual operations, particularly in transaction processing and inventory management. This often leads to problems such as recording errors, inefficient service, and inaccurate stock monitoring. This research aims to design a web-based management system integrated with cashier and inventory modules to enhance the operational efficiency of a coffee shop. The system development follows the SCRUM methodology, which includes product backlog, sprint planning, sprint, and sprint review phases, allowing for incremental and adaptive development. Data collection methods included literature review, direct observation at Kedai Kopi Dalu, interviews with the owner and staff, and document analysis. The result is a web-based management system featuring transaction recording, real-time stock monitoring, and barcode scanning integration to streamline the ordering process. The implementation of this system successfully minimizes transaction errors and provides comprehensive visibility over stock levels. Ultimately, the system improves work efficiency, data accuracy, and customer service quality.

Keywords: Management System, Web, SCRUM, Coffee Shop, Transactions, Inventory

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring meningkatnya popularitas bisnis kedai kopi di era digital, masih banyak pelaku usaha kecil yang bergantung pada proses

operasional yang dilakukan secara konvensional dan belum terkomputerisasi secara optimal. Salah satu permasalahan yang kerap ditemui adalah sistem kasir yang masih menggunakan pencatatan secara tradisional. Hal ini dapat menimbulkan berbagai kendala, seperti kesalahan dalam penghitungan transaksi, pencatatan yang

tidak akurat, serta waktu pelayanan yang lebih lama kepada pelanggan. Kondisi tersebut berisiko menurunkan tingkat kepuasan pelanggan dan menghambat efisiensi operasional.

Selain itu, proses pengelolaan persediaan (inventory) di kedai kopi yang masih bersifat semi-tradisional atau belum berbasis sistem digital sering kali menyebabkan ketidaktepatan dalam pencatatan stok. Hal ini dapat mengakibatkan kekurangan bahan baku saat dibutuhkan, atau sebaliknya, penumpukan stok yang tidak diperlukan. Akibatnya, pengelola usaha kerap mengalami kesulitan dalam memantau ketersediaan barang secara real-time, yang pada akhirnya berdampak pada kualitas pelayanan serta efisiensi pengelolaan biaya operasional.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah sistem manajemen berbasis web yang terintegrasi, khususnya dalam fungsi kasir dan inventaris. Sistem ini diharapkan dapat meminimalisasi kesalahan pencatatan, memungkinkan pemantauan stok secara real-time, dan meningkatkan efisiensi pelayanan di kedai kopi. Dengan menerapkan metode Scrum dalam proses pengembangannya, sistem ini dapat dibangun secara terstruktur dan adaptif terhadap kebutuhan bisnis. Pada akhirnya, sistem ini diharapkan mampu mendukung kedai kopi dalam meningkatkan kualitas layanan dan efisiensi operasional secara keseluruhan.

1.2 Identifikasi Masalah

Seiring dengan pertumbuhan Kedai Kopi dan peningkatan jumlah pelanggan, pengelolaan stok bahan baku semakin kompleks dan membutuhkan perhatian lebih. Hal ini menimbulkan sejumlah masalah utama, di antaranya:

- Masih digunakannya proses kasir yang belum berbasis sistem digital terotomatisasi sering kali menyebabkan kesalahan dalam penghitungan dan pencatatan transaksi.
- Pengelolaan persediaan yang belum didukung oleh sistem otomatis menyulitkan pemantauan stok secara real-time dan berpotensi menimbulkan kekurangan atau kelebihan bahan baku.
- Belum adanya sistem terintegrasi yang efisien untuk mendukung operasional kedai kopi, terutama dalam pencatatan transaksi dan pengelolaan persediaan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- Bagaimana solusi untuk mengurangi kesalahan perhitungan dan pencatatan transaksi yang sering terjadi pada proses kasir yang belum berbasis sistem digital?
- Bagaimana cara memudahkan pemantauan stok bahan baku secara real-time untuk menghindari kekurangan atau kelebihan stok pada pengelolaan persediaan yang belum berbasis sistem digital?
- Bagaimana merancang sistem terintegrasi yang efisien untuk mendukung operasional kedai kopi, khususnya dalam pencatatan transaksi dan pengelolaan persediaan?

1.4 Batasan Penelitian

Untuk menjaga fokus dan kejelasan dalam pelaksanaan penelitian ini, ruang lingkup permasalahan dibatasi pada aspek-aspek tertentu guna menghindari pembahasan yang terlalu luas dan di luar tujuan utama penelitian. Adapun batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Sistem yang dirancang hanya akan fokus pada pengelolaan transaksi di kasir untuk mengurangi kesalahan penghitungan pencatatan transaksi yang masih terjadi akibat belum digunakannya sistem digital yang terotomatisasi.
- Sistem akan terbatas pada fitur pemantauan stok bahan baku secara real-time guna mengatasi permasalahan kekurangan atau kelebihan stok dalam pengelolaan persediaan.
- Pengembangan sistem terintegrasi ini mencakup pencatatan transaksi dan pengelolaan persediaan, serta integrasi eksternal terbatas berupa layanan payment gateway Midtrans. Sistem ini tidak mencakup integrasi lain seperti dengan pemasok, marketplace, atau akuntansi pihak ketiga.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Metode Scrum

Menurut Adhitya Ilham Ramdhani, Zaenal & Dedi [1], Metode Scrum merupakan metodologi yang termasuk dalam agile software development. Scrum dinilai dapat menghasilkan kualitas perangkat lunak yang baik sesuai dengan keinginan pengguna, dapat digunakan dalam proyek besar maupun kecil, dan mudah untuk mengadopsi perubahan. Tahapan aktifitas scrum meliputi produk backlog, sprint backlog, daily scrum, sprint review, dan sprint retrospective. Peran dalam scrum meliputi product owner, scrum master, dan development team. Scrum memiliki tahapan yang terstruktur dan bersifat perulangan, sehingga jika produk pada sprint pertama belum cukup memenuhi kebutuhan, maka pada sprint berikutnya dapat dikembangkan sistem yang sesuai dengan evaluasi pengguna. Hasil yang diperoleh pada pengembangan Aplikasi Delivery Order berbasis Website menggunakan metode scrum ini terbukti dapat mengatasi perubahan requirements pada saat fase pengembangan sistem, menghasilkan produk yang sesuai dengan keinginan pengguna karena mendapatkan review secara berulang

3. METODE

3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan tahapan-tahapan yang dilalui peneliti mulai dari perumusan masalah hingga penarikan kesimpulan, yang membentuk sebuah alur kerja yang sistematis. Metode penelitian yang dilakukan mencakup metode pengumpulan data, metode pengembangan perangkat lunak, serta metode pengujian perangkat lunak.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode SCRUM, yang dipilih karena mampu memberikan fleksibilitas dan respons cepat terhadap perubahan kebutuhan dalam pengembangan sistem manajemen berbasis web untuk kedai kopi. Selain itu, dilakukan pula perbandingan dengan metode lain seperti Agile dan Waterfall untuk memberikan gambaran kelebihan dan kekurangan masing-masing pendekatan. Perbandingan tersebut menjadi acuan dalam memastikan bahwa metode SCRUM merupakan pilihan yang tepat untuk perancangan sistem ini.

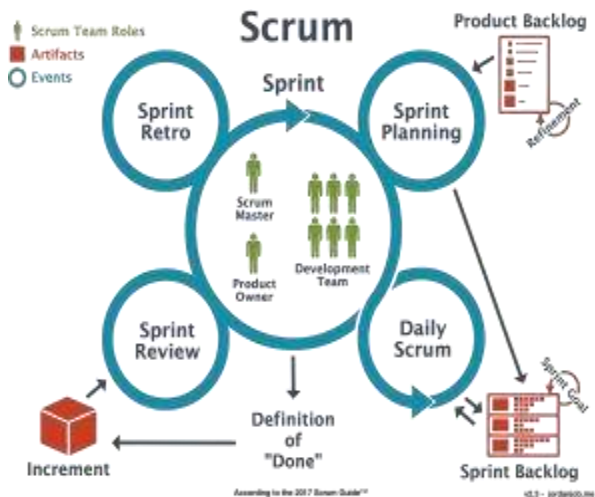
3.1.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam upaya mendukung proses perancangan sistem manajemen berbasis web untuk Kedai Kopi, peneliti menerapkan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut:

- a. Studi Pustaka
Peneliti melakukan penelusuran terhadap sumber-sumber tertulis seperti buku, jurnal ilmiah, dan prosiding guna memperoleh informasi teoritis yang relevan dalam menentukan parameter dan faktor penting yang digunakan dalam penelitian. Studi pustaka ini bertujuan untuk memperdalam pemahaman terhadap objek penelitian serta mendapatkan landasan teori yang mendukung proses perancangan sistem.
- b. Observasi
Metode ini dilakukan dengan mengamati secara langsung kegiatan operasional di lapangan, khususnya proses pemesanan di Kedai Kopi Frekuensi. Tujuannya adalah untuk memperoleh data faktual mengenai alur kerja dan kebutuhan sistem yang akan dirancang
- c. Wawancara
Peneliti mengadakan sesi tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak terkait, seperti pemilik dan karyawan Kedai Kopi Frekuensi. Wawancara ini dilakukan guna menggali informasi yang mendalam terkait permasalahan yang dihadapi dalam sistem pemesanan yang sedang berjalan.
- d. Dokumentasi
Proses ini melibatkan pengumpulan data dari dokumen tertulis seperti arsip internal, catatan transaksi, laporan operasional, dan dokumen lainnya yang berkaitan dengan sistem manajemen kedai kopi. Dokumentasi ini menjadi sumber data pelengkap yang penting dalam perancangan sistem

3.2 Metode Perancangan Sistem

Dalam penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Scrum, yaitu salah satu kerangka kerja dalam *Agile Development* yang menekankan kolaborasi tim, *fleksibilitas*, dan iterasi berkelanjutan untuk menghasilkan perangkat lunak yang sesuai kebutuhan pengguna. Secara umum, tahap-tahap dalam *Scrum* yang akan dijalankan meliputi:



Gambar 1. Tahapan Metode Scrum

Terdapat 6 tahapan dalam metode *Scrum* seperti yang ditampilkan pada gambar yaitu:

a. Product Backlog

Tahap awal di mana seluruh daftar kebutuhan, fitur, dan ide yang akan dikembangkan dikumpulkan. Daftar ini bersifat dinamis dan dapat diperbarui sesuai perubahan kebutuhan bisnis atau masukan dari pengguna.

b. Sprint Planning

Pada tahap ini, penulis sebagai pelaksana tunggal dari proyek merencanakan item backlog yang akan dikerjakan dalam satu Sprint berdasarkan prioritas dan kompleksitas fitur. Karena proyek dikerjakan secara individu, pembagian tugas dilakukan secara internal oleh penulis dengan memperhatikan skala waktu dan ketersediaan. Setiap Sprint dirancang memiliki durasi dua minggu.

c. Sprint

Sprint merupakan periode waktu tetap di mana pengembangan dilakukan secara intensif. Pada penelitian ini, Sprint digunakan untuk mengembangkan fitur utama secara bertahap berdasarkan perencanaan yang telah ditentukan. Dalam setiap Sprint dilakukan aktivitas desain, coding, pengujian, dan dokumentasi secara mandiri oleh penulis hingga menghasilkan increment berupa fungsionalitas baru dari sistem.

d. Daily Scrum

Karena pengembangan dilakukan secara individu, pertemuan harian (Daily Scrum) digantikan dengan log aktivitas harian yang dicatat oleh penulis. Catatan ini mencakup progres pengerjaan, hambatan yang dihadapi, dan rencana kegiatan selanjutnya. Dokumentasi ini berfungsi sebagai pengingat serta kontrol pribadi untuk menjaga konsistensi pengerjaan.

e. Sprint Review

Setelah menyelesaikan satu Sprint, penulis melakukan demonstrasi hasil pengembangan sistem kepada dosen pembimbing sebagai stakeholder utama. Tanggapan dan masukan dari dosen digunakan sebagai dasar untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut di Sprint berikutnya. Dokumentasi review dicatat dalam laporan kemajuan proyek.

f. Sprint Retrospective

Evaluasi Sprint dilakukan secara mandiri oleh penulis dengan merefleksikan proses pengerjaan selama Sprint berlangsung. Evaluasi ini mencakup analisis terhadap kendala teknis, efisiensi waktu, serta perbaikan metode kerja. Hasil refleksi digunakan untuk memperbaiki proses pada Sprint berikutnya agar lebih efektif.

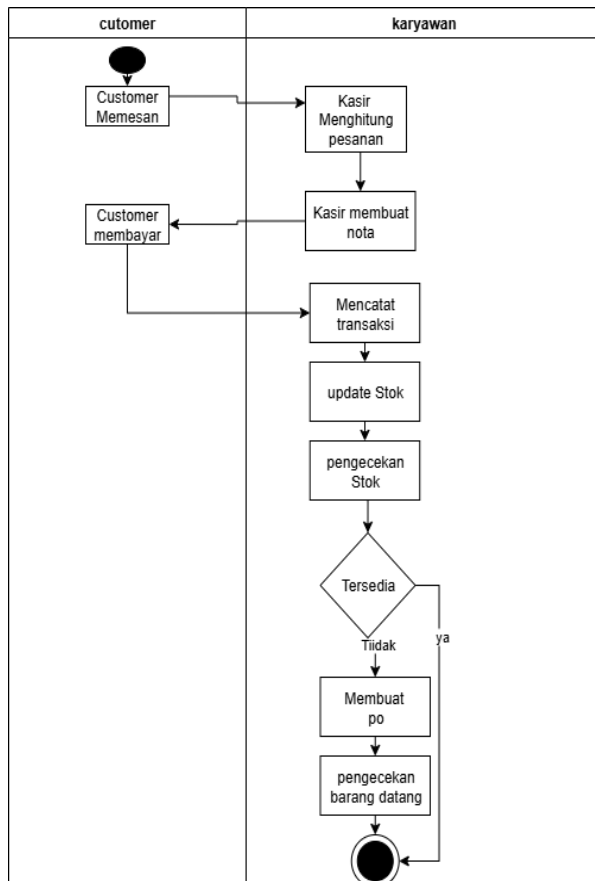
3.3 Analisa dan Perancangan

3.3.1 Analisa Sistem

Analisis sistem dilakukan untuk memahami bagaimana sistem operasional Kedai Kopi Frekuensi bekerja saat ini, serta mengidentifikasi kendala-kendala yang menghambat efisiensi dan efektivitas proses bisnis. Fokus utama analisis ini adalah pada sistem kasir dan pengelolaan inventory (stok), yang merupakan komponen penting dalam mendukung pelayanan dan pengendalian operasional kedai.

3.3.2 Analisa Sistem Berjalan

Sistem yang saat ini berjalan di Kedai Kopi Frekuensi masih bersifat konvensional dan belum memanfaatkan teknologi berbasis web secara optimal. Proses kerja masih terpisah antara kasir dan pengelolaan stok, tanpa adanya sistem terpusat yang dapat menghubungkan seluruh aktivitas operasional.



Gambar 2 Activity Diagram Sistem Berjalan

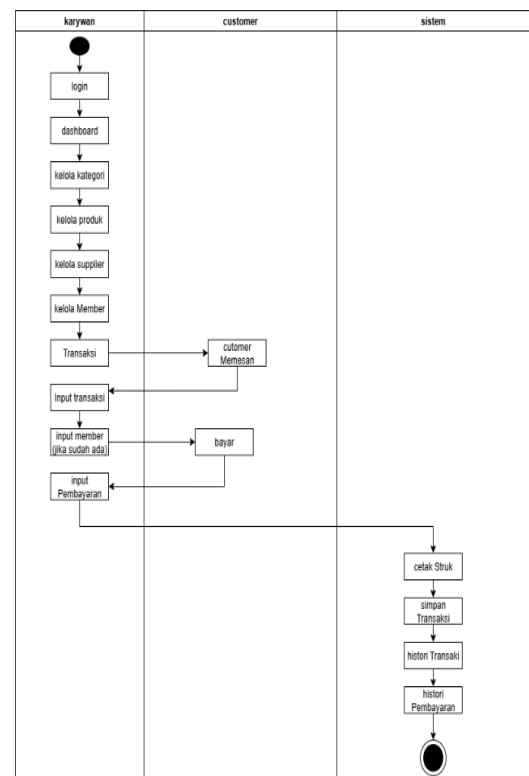
3.3.3 Analisa Sistem Usulan

Setelah memahami kekurangan sistem yang ada, langkah selanjutnya adalah merancang sistem manajemen berbasis web yang akan menggantikan atau memperbaiki sistem saat ini. Pada tahap ini, kita perlu mendefinisikan kebutuhan baru yang harus dipenuhi oleh sistem yang diusulkan. Ini termasuk mengidentifikasi fitur-fitur yang diperlukan, seperti pelacakan stok secara real-time, kemampuan untuk menghasilkan laporan analitik, serta pemantauan stok secara langsung sehingga staf dapat mengetahui status ketersediaan bahan secara akurat setiap saat. Sistem juga harus mampu memberikan laporan secara real-time, memungkinkan manajemen untuk memantau stok, membuat keputusan pemesanan, dan mengelola bahan baku dengan lebih efisien.

Perbaikan yang diusulkan harus fokus pada mengatasi kelemahan sistem yang saat ini ada. Misalnya, sistem baru harus dirancang untuk meningkatkan kecepatan pemrosesan data, menyediakan akses yang lebih baik untuk pengguna. Pengalaman pengguna juga menjadi prioritas, dengan perhatian khusus pada desain antarmuka yang lebih intuitif dan kemudahan

dalam proses input data serta pembuatan laporan. Sistem juga akan memungkinkan pembuatan laporan inventaris secara berkala yang dapat membantu manajemen dalam membuat keputusan yang tepat.

Selain itu, sistem yang diusulkan harus mempertimbangkan integrasi dengan sistem lain yang digunakan oleh Kedai Kopi Frekuensi, seperti sistem akuntansi atau perangkat keras pemindai barcode, serta memastikan bahwa sistem tersebut dapat menangani pertumbuhan bisnis di masa depan. Dukungan teknis dan pelatihan untuk pengguna juga harus disiapkan untuk memastikan transisi yang mulus ke sistem baru.

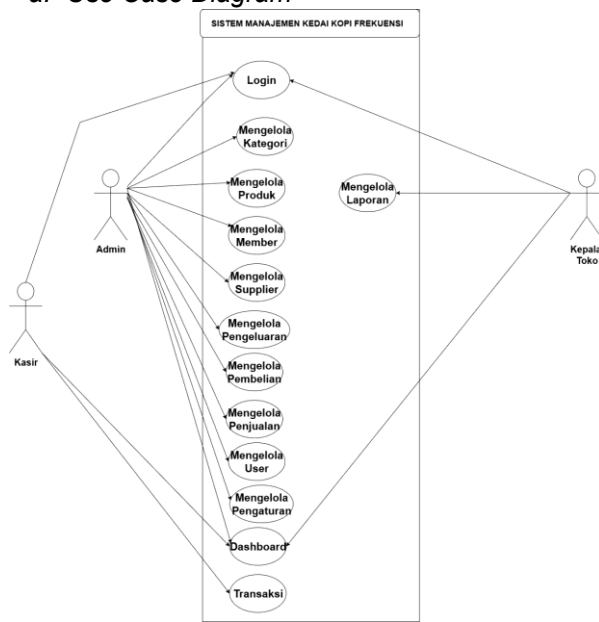


Gambar 3 Activity Diagram Sistem Usulan

3.3.4 Perancangan UML

Perancangan *UML*, atau *Unified Modeling Language*, adalah bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan.

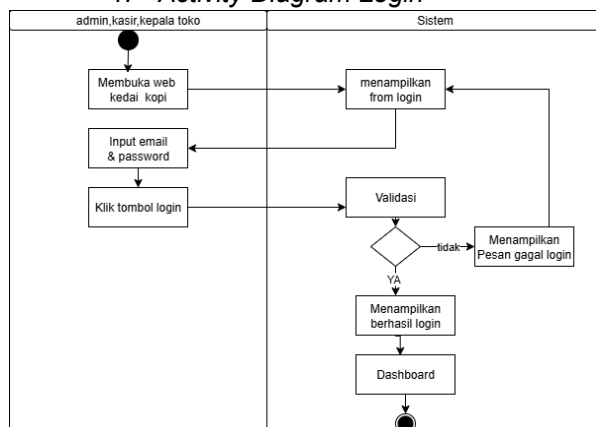
a. Use Case Diagram



Gambar 4 Use Case Diagram

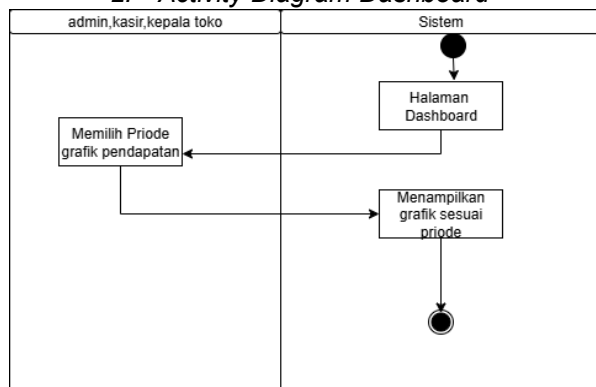
b. Activity Diagram

1. Activity Diagram Login



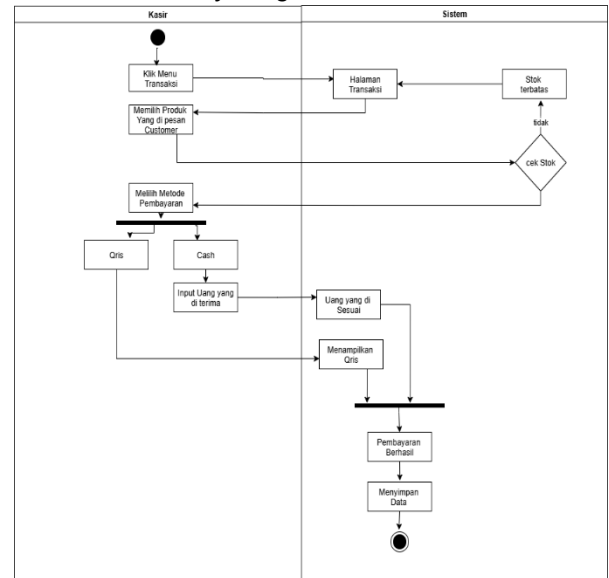
Gambar 5 Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Dashboard



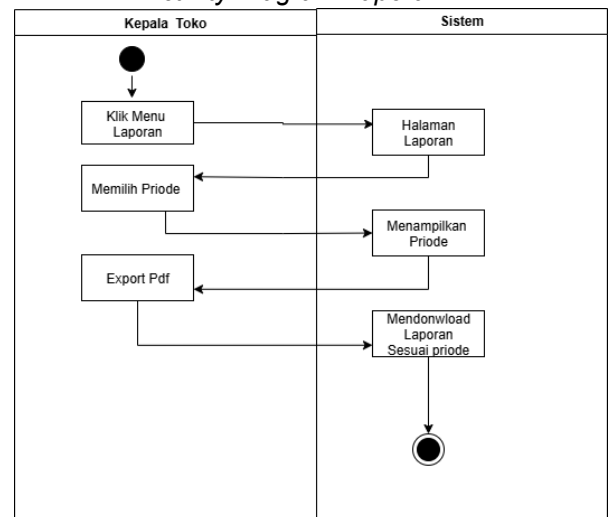
Gambar 6 Activity Diagram Dashboard

3. Activity Diagram Transaksi



Gambar 7 Activity Diagram Transaksi

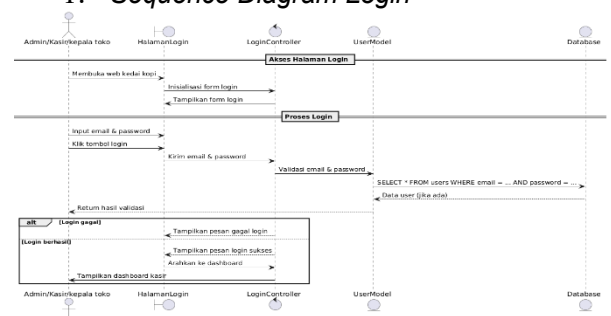
4. Activity Diagram Laporan



Gambar 8 Activity Diagram Laporan

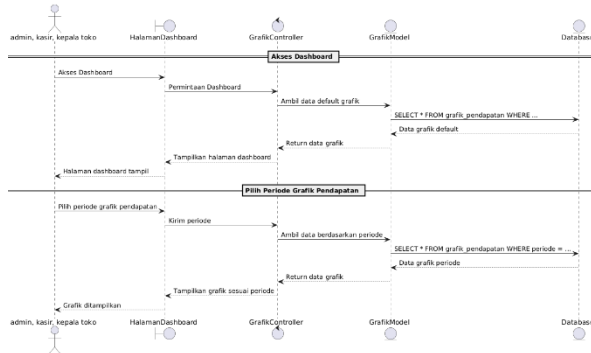
c. Sequence Diagram

1. Sequence Diagram Login



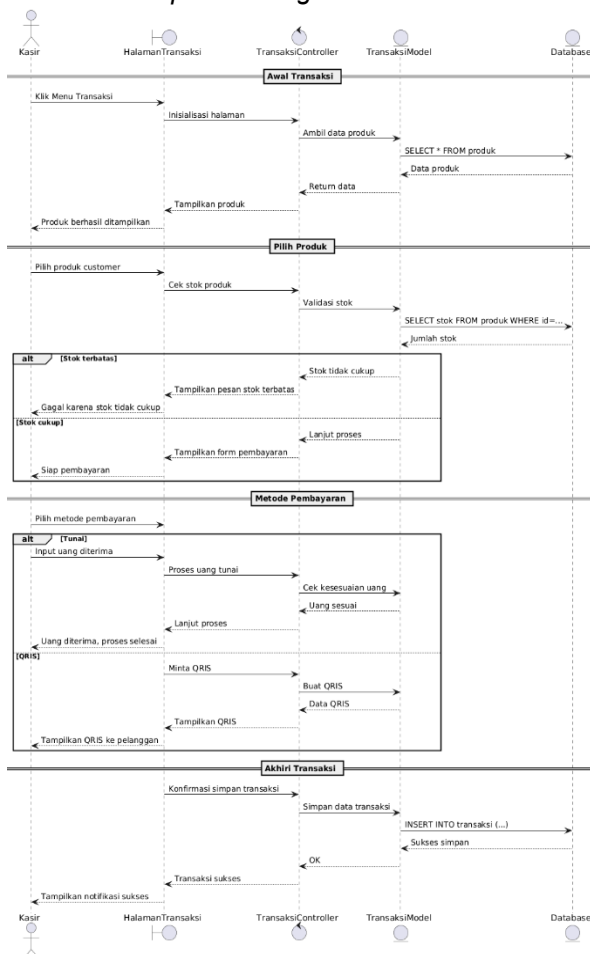
Gambar 9 Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Dashboard



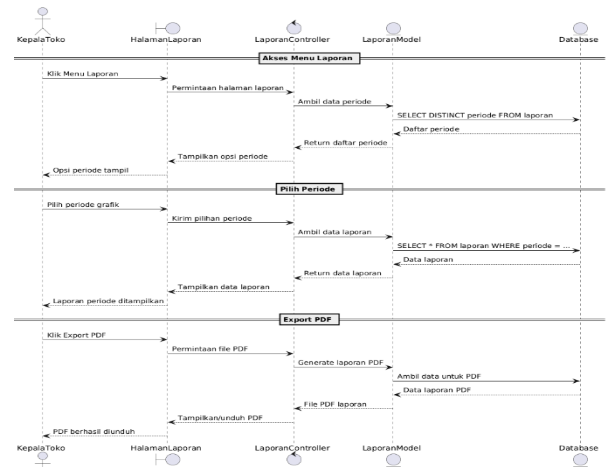
Gambar 10 Sequence Diagram Dashboard

3. Sequence Diagram Transaksi



Gambar 11 Sequence Diagram Transaksi

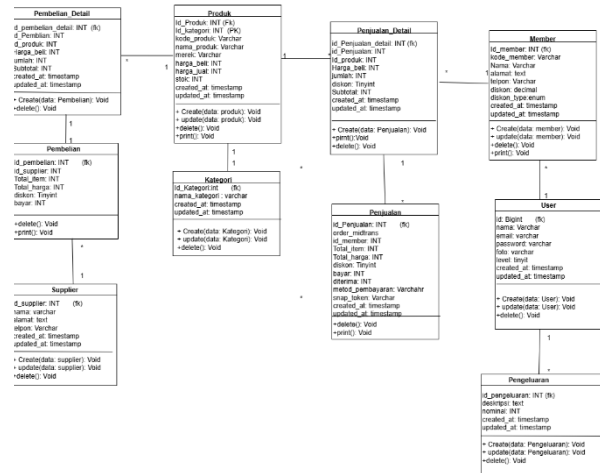
1. Sequence Diagram Laporan



Gambar 12 Sequence Diagram Laporan

d. Class Diagram

Class diagram (diagram kelas) adalah jenis diagram dalam pemrograman berorientasi objek yang digunakan untuk merepresentasikan struktur dan hubungan antar kelas dalam sebuah sistem. Class Diagram memperlihatkan struktur yang ada pada sebuah sistem yang menampilkan kelas.



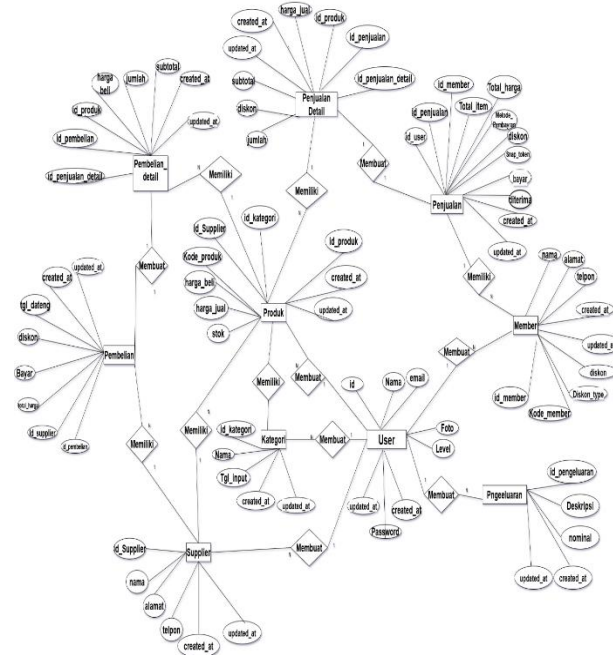
Gambar 13 Class Diagram

e. Perancangan Basis Data

Tahap perancangan sistem merupakan bagian penting dalam proses pengembangan perangkat lunak, khususnya dalam membangun sistem manajemen berbasis web untuk kedai kopi. Proses perancangan ini bertujuan untuk menentukan struktur dan arsitektur sistem yang akan dikembangkan agar sesuai dengan kebutuhan

operasional, seperti pengelolaan transaksi kasir dan manajemen persediaan bahan baku. Perancangan dilakukan berdasarkan hasil analisis sistem dan data yang telah diperoleh sebelumnya melalui metode wawancara, observasi lapangan, serta studi dokumentasi. Dengan pendekatan metode Scrum, proses perancangan diharapkan lebih terstruktur dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan pengguna.

Pada tahap perancangan Basis Data, menggambarkan struktur penyimpanan informasi yang akan dipakai. Perancangan basis data terbagi menjadi 4 yaitu ERD, Transformasi ERD ke LRS, LRS dan Spesifikasi Basis Data



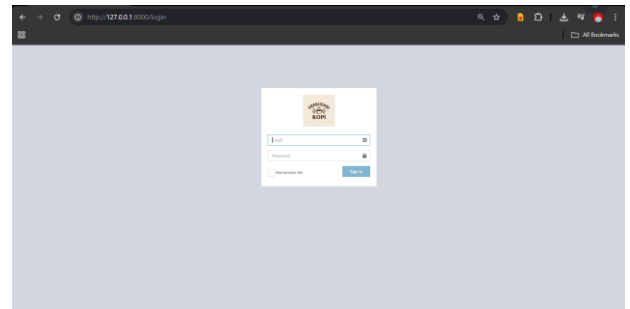
Gambar 14 ERD Diagram

4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Implementasi

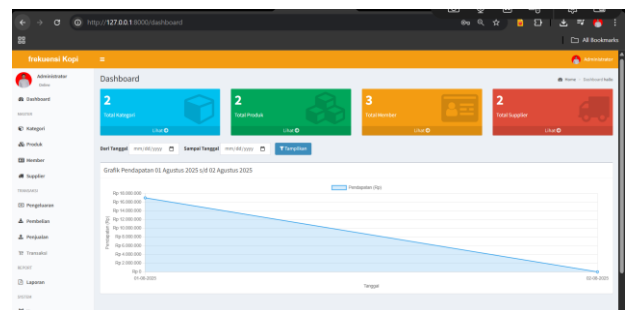
Tahap implementasi adalah saat sistem hasil rancangan mulai dipasang dan digunakan oleh end-user. Di fase ini dijelaskan cara kerja sistem serta panduan penggunaannya. Sistem Manajemen Kedai Kopi berbasis web ini dibangun dengan framework Laravel, dan implementasi menandakan bahwa sistem sudah siap dioperasikan. Sebelum diterapkan, seluruh kode harus dipastikan bebas dari kesalahan; jika perancangan selesai tanpa error, langkah selanjutnya adalah melaksanakan pengujian.

a. Halaman Login



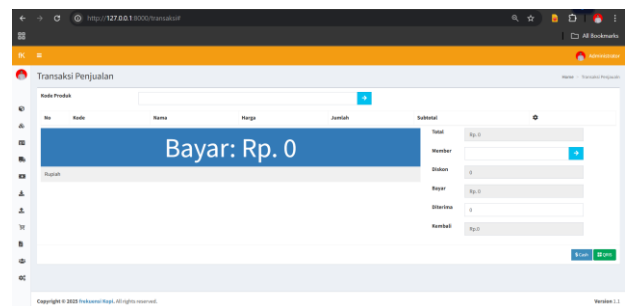
Gambar 15 Halaman Login

b. Halaman Dashboard



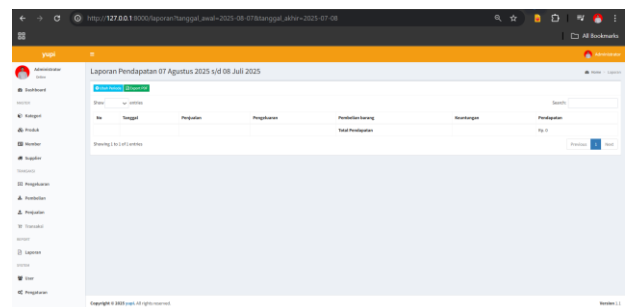
Gambar 16 Halaman Dashboard

c. Halaman Transaksi



Gambar 17 Halaman Transaksi

d. Halaman Laporan



Gambar 18 Halaman Laporan

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem informasi terintegrasi berperan penting dalam meningkatkan efisiensi operasional kedai kopi. Kesimpulan tersebut dirangkum sebagai berikut:

- a. Sistem manajemen digital untuk kedai kopi dikembangkan untuk menggantikan proses pencatatan transaksi dan pengelolaan stok yang sebelumnya masih dilakukan menggunakan alat bantu seperti Excel, yang belum sepenuhnya terotomatisasi atau terintegrasi.
- b. Dengan sistem stok yang terintegrasi, pemantauan persediaan dapat dilakukan secara real-time, sehingga mencegah kekurangan maupun kelebihan bahan baku.
- c. Sistem yang menggabungkan fungsi kasir dan manajemen stok mempermudah pengawasan, mempercepat proses kerja, dan menyajikan data akurat yang siap digunakan untuk pengambilan keputusan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anggraeni, I., & Romdoni, D. (2020). Sistem Informasi Pengelolaan Data *Cutomer* di CV. *Inovindo Bandung. Jurnal Komputer Bisnis*, 13(1), 47-53
- [2] Aprianti, W., Maliha, U., Informatika, J. T., & Negeri, P. (2016). Sistem Informasi Kepadatan Penduduk Kelurahan Atau Desa Studi Kasus Pada Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Sains dan Informatika* ISSN, 2460, 173X.
- [3] Farega, M. F., Al-Anshary, F. M., & Adi, T. N. (2024). Penerapan Metode Scrum dalam Pengembangan Aplikasi Point of Sales Berbasis Web untuk Kantin di Universitas Telkom. *Journal of Production, Enterprise, and Industrial Applications*, 2(2).
- [4] Fatimah, P. N., & Sobri, T. (2021). Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Rumah Tahfiz Qur'an Nurul Islam Dikntor Urusan Agama Baturja Timur Menggunakan Php Dan Mysql. *Jsim: Jurnal Sistem Informasi Mahakarya*, 4(1), 7-14.
- [5] Fian, A., Sokibi, P., & Magdalena, L. (2020). Penerapan payment gateway pada aplikasi marketplace waroeng mahasiswa menggunakan midtrans. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(3), 387.
- [6] Handayani, H., Ayulya, A. M., Faizah, K. U., Wulan, D., & Rozan, M. F. (2023). Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1), 29-40.
- [7] Hendri, R., & Anna, E. I. (2024). Sistem Informasi Pengenalan Desa Sumber Agung Lampung Utara Berbasis Web. *Jurnal Alih Teknologi Sistem Informasi (JATSI)*, 4(1).
- [8] Honggara, E. S., Purwanto, D. D., & Junaedi, H. (2021). Membangun Sistem POS Supermarket Dengan Tim tanpa Pengalaman Dalam Metodologi SCRUM. *Journal of Information System, Graphics, Hospitality and Technology*, 3(02), 64-69.s
- [9] Irvai, M., & Intan, B. (2024). Optimalisasi Penjualan Café Resto Kabogoh melalui Aplikasi POS Berbasis Web Framework dengan Metode Scrum. *JUTIM (Jurnal Teknik Informatika Musirawas)*, 9(1), 38-47.
- [10] Mardi, Y., Saputra, A., Murni, S., & Dharmawan, W. S. (2020). Aplikasi Pengelolaan Pendapatan dan Pengeluaran Kas Pada Rafa Laundry Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, 1(2), 41-49.