

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PERSEDIAAN KOPI DI DESA TENDAMBONGGI

Aziza Dwi Saputri^{1*}, Ferdinandus Lidang Witi.², Melky Radja³

^{1,2,3} Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Flores.

*Corresponding Author:  aziza22437@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: 19/05/2025

Direvisi: 16/06/2025

Disetujui: 24/06/2025

Keywords:

Information System,
Inventory, UML,
Prototype Method

Kata Kunci:

Sistem Informasi,
Persediaan, UML,
Metode Prototype

Abstract. The purpose of this study is to design and build a coffee inventory management information system in Tendambonggi village. The background of this thesis is the management of coffee in Tendambonggi village which is still carried out by each farmer individually so that storage is also carried out at each farmer's home, farmers also rarely record the coffee stock they have. This results in difficulty in monitoring coffee inventory in real-time. So that the order preparation process can be done for 1-2 weeks. In this study, the type of research used is qualitative research. This study uses a descriptive/narrative approach to explain the data that has been collected from interviews and observations. This study uses the prototype method as a system development method. The system design in this study uses UML. The results of this study are a coffee inventory management information system in Tendambonggi village, this system is expected to help improve the effectiveness and efficiency of coffee inventory management in Tendambonggi village.

Abstrak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi pengelolaan persediaan kopi di desa Tendambonggi. Latar belakang penulisan skripsi ini adalah pengelolaan kopi di desa Tendambonggi yang masih dilakukan oleh masing-masing petani secara individu sehingga penyimpanannya juga dilakukan di rumah masing-masing petani, petani juga jarang melakukan pencatatan terhadap stok kopi yang dimiliki. Hal ini mengakibatkan kesulitan dalam memantau stok persediaan kopi secara real-time. Sehingga proses penyiapan pesanan bisa dilakukan selama 1-2 minggu. Pada penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif/narasi untuk menjelaskan data-data yang telah dikumpulkan dari hasil wawancara dan observasi. Pada penelitian ini menggunakan metode prototype sebagai metode pengembangan sistem. Desain sistem pada penelitian ini menggunakan UML. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem informasi pengelolaan persediaan kopi di desa tendambonggi, sistem ini diharapkan dapat membantu untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan persediaan kopi di desa tendambonggi

Alamat korespondensi:

Alamat Penulis Korespondensi

 aziza22437@gmail.com

Penerbit:

Program Studi Sistem Informasi Universitas Flores.

 ftiuniflor.ojs@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Desa Tendambonggi merupakan wilayah paling timur di Kecamatan Ende. Sejauh 31 Km jarak dari ibu kota kabupaten ke desa Tendambonggi. Desa Tendambonggi berada pada ketinggian 800-1.230 mdpl dengan kemiringan 15-32%, pemanfaatan lahan sebagai pekarangan 18%, lahan perkebunan 67%, dan lahan tidur 15%, memiliki suhu udara antara 18°C - 28°C dan kelembaban 70-90%, memiliki 4 bulan basah dengan curah hujan 3000 mm/thn. Luas wilayah 115 km² yang dihuni sebanyak 107 KK [1]. Desa Tendambonggi dikenal sebagai salah satu penghasil kopi lokal dengan cita rasa yang khas.

Pengelolaan kopi dilakukan oleh masing-masing petani secara individu sehingga penyimpanannya juga dilakukan di rumah masing-masing petani. Selain itu, petani juga jarang melakukan pencatatan terhadap stok kopi yang dimiliki. Kondisi ini mengakibatkan kesulitan dalam memantau stok persediaan kopi secara *real-time*. Sehingga proses penyiapan pesanan bisa dilakukan selama 1-2 minggu.

Adapun beberapa permasalahan lain yang sering muncul akibat tidak dilakukan pencatatan stok oleh petani adalah ketidaksesuaian antara persediaan kopi dengan kondisi aktual, risiko kehabisan stok, dan kurangnya koordinasi antara petani, pengepul, dan pengecer. Hal ini berdampak pada efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan. Sehingga dalam pelaksanaannya tidak berjalan lancar karena tidak mencukupinya persediaan kopi dengan permintaan konsumen [2][3].

Penggunaan sistem informasi pengelolaan persediaan kopi sangat dibutuhkan di desa Tendambonggi karena penggunaan sistem informasi ini dapat membantu untuk mengkomputerisasi pengelolaan persediaan, meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan kesalahan dan mempercepat jalannya transaksi ke tangan konsumen. Penerapan sistem informasi pengelolaan

persediaan diharapkan dapat meningkatkan transparansi, mempercepat proses pencatatan, dan mengoptimalkan biaya operasional[4][5].

2. METODE PENELITIAN

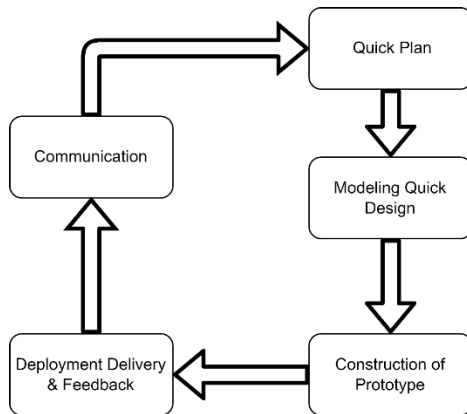
2.1 Jenis dan Sumber Data

1. Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan pada sistem informasi pengelolaan persediaan kopi di desa Tendambonggi adalah jenis data kualitatif [6].
2. Sumber Data dibagi menjadi 2 yaitu data primer dan data sekunder.
 - a. Data Primer
Data primer dilakukan pengumpulan secara langsung dari peneliti melalui observasi dan wawancara bersama narasumber untuk memecahkan masalah yang ada.
 - b. Data Sekunder
Data sekunder pengumpulan dilakukan dari orang lain/peneliti sebelumnya yang masih berkaitan dengan konsep, teori dan kebutuhan peneliti saat ini. Maka dari itu, data sekunder bisa juga dihasilkan oleh laporan bulanan/tahunan, jurnal dan artikel yang berkaitan pada penelitian.

2.2 Metode Pengembangan System

Pada sistem informasi pengelolaan persediaan kopi peneliti memakai metode *prototype* untuk metode pengembangan sistem. Metode ini merupakan metode yang melakukan strategi di mana model awal atau versi sederhana dari sistem yang akan dikembangkan dibuat untuk menyelidiki dan memahami kebutuhan pengguna [7]. Metode *prototype* digunakan untuk alat komunikasi antara pengembang dan pengguna sehingga pengguna dapat mencoba, menguji, dan memberikan *feedback* secara langsung[8][9]. Berdasarkan *feedback* tersebut, *prototype* dapat diperbaiki

dan disempurnakan secara *iteratif* hingga sistem selesai/final[10].



Gambar 1 Alur Metode Prototype

Di bawah ini merupakan tahapan dalam metode *prototype*:

- a. *Communication*
Pada tahap ini pengembang/peneliti melangsungkan wawancara bersama narasumber demi mengetahui analisis sistem berjalan saat ini sehingga pengembang bisa menganalisis sistem yang ditawarkan.
- b. *Quick Plan*
Pada tahap ini pengembang membuat *prototype* dalam bentuk rancangan cepat untuk dilakukan pemodelan. Pengembang dapat melakukan proses ini secara berulang kali sampai sistem memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna.
- c. *Modeling Quick Design*
Setelah membuat *prototype* dengan rancangan cepat, pengembang memodelkan perencanaan menggunakan UML seperti *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*.
- d. *Construction of Prototype*
Pada tahapan ini pengembang membuat desain seperti rancang UI seperti tampilan format dari sistem.
- e. *Deployment Delivery & Feedback*

Tahapan ini pengembang menyerahkan *prototype* kepada narasumber agar dapat dievaluasi *prototype* yang sudah dibuat serta narasumber dapat mengasih *feedback* yang dipakai untuk perbaikan spesifikasi sesuai kebutuhan. Dalam tahapan tersebut memungkinkan akan terjadinya *iterasi* untuk mencapai hasil yang diinginkan.

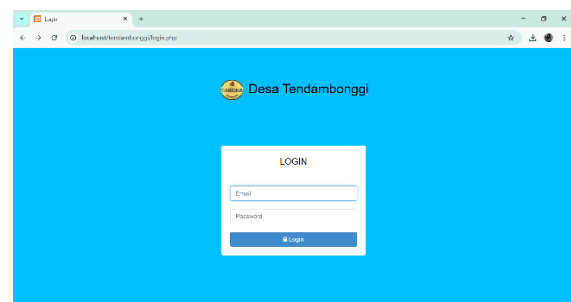
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tampilan Hasil Penelitian

Penelitian ini mempunyai hasil sebuah sistem melalui tampilan hasil sistem informasi. Berikut adalah beberapa tampilan dari fitur dan menu dari sistem informasi pengelolaan persediaan kopi di desa tendabonggi.

3.1.1 Tampilan Halaman Login

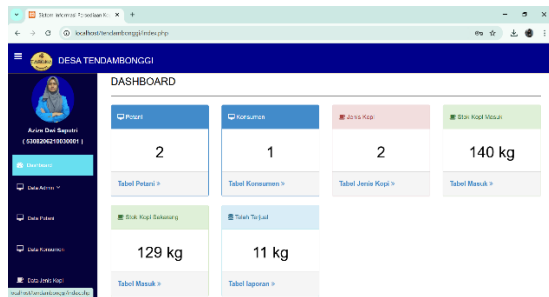
Dalam halaman tersebut admin bisa mengakses *login* dengan memasukkan *email* serta *password* kemudian mengklik menu *login*.



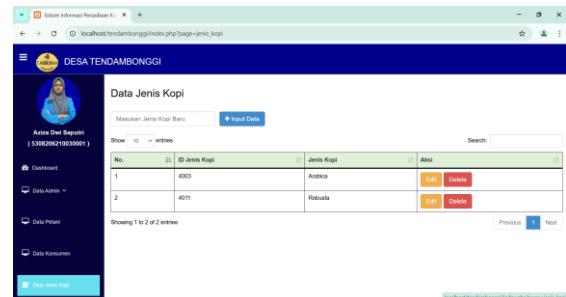
Gambar 2. Tampilan Halaman Login

3.1.2 Tampilan Halaman Dashboard

Tampilan awal atau tampilan *dashboard* yaitu tampilan yang menunjukkan informasi jumlah petani, jumlah konsumen, total stok kopi yang masuk, stok kopi yang telah terjual dan jumlah jenis kopi yang tersedia.



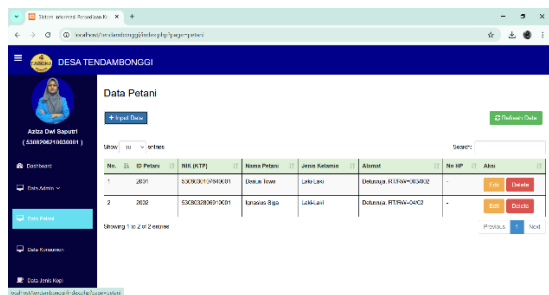
Gambar 3. Tampilan Halaman Dashboard



Gambar 5. Tampilan Halaman Data Jenis Kopi

3.1.3 Tampilan Halaman Hasil Data Petani

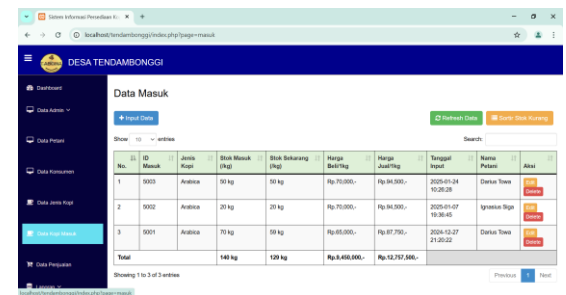
Tampilan ini berisi hasil dari *input* data petani. Tampilan ini terdapat menu *input* data sehingga admin dapat menambah data untuk petani baru.



Gambar 4. Tampilan Halaman Hasil Data Petani

3.1.5 Tampilan Halaman Hasil Data Kopi Masuk

Tampilan merupakan hasil dari *input* data stok kopi yang masuk. Tampilan ini terdapat menu *input* data sehingga admin dapat menambah data untuk stok kopi yang masuk.



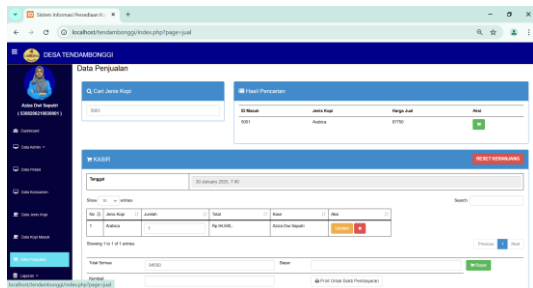
Gambar 6. Tampilan Halaman Hasil Data Kopi Masuk

3.1.4 Tampilan Halaman Data Jenis Kopi

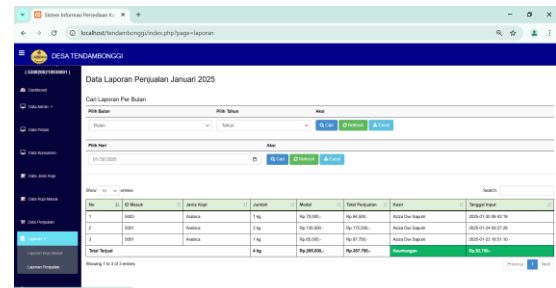
Tampilan ini berisi data jenis kopi. Tampilan ini terdapat menu *input* data sehingga admin dapat menambah data untuk jenis kopi baru.

3.1.6 Tampilan Halaman Data Penjualan

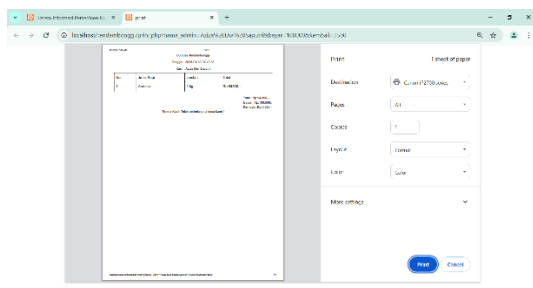
Pada halaman ini admin dapat mencari jenis kopi kemudian memasukkannya ke keranjang untuk melanjutkan transaksi. Setelah itu konsumen dapat membayar sesuai total belanjanya dan admin dapat mencetak nota penjualan.



Gambar 7. Tampilan Halaman Data Penjualan



Gambar 10. Tampilan Halaman Laporan Penjualan



Gambar 8. Tampilan Halaman Data Penjualan-Print Nota

3.2 Hasil Pengujian

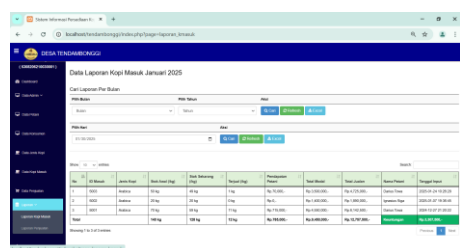
Pengujian dari sistem memakai metode *blackbox testing* yang mempunyai fungsi sebagai penguji kelayakan semua menu dan fitur yang tersedia di sistem dan mengetahui fitur dan menu tersebut sudah berjalan sesuai yang diinginkan.

Tabel 1. Hasil Pengujian

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1.	Admin mengisi email dan password yang sesuai dan sudah terdaftar pada sistem.	Login ke dalam sistem berhasil dan terdapat notif “login sukses” kemudian menampilkan halaman <i>dashboard</i> .	<i>Valid</i>
2.	Admin mengisi email yang tidak terdaftar pada sistem.	Login ke dalam sistem gagal dan terdapat notif “Email tidak ditemukan” dan kembali ke halaman <i>login</i> .	<i>Valid</i>
3	Mengkosongkan data pada menu input data kemudian klik tombol	Sistem menampilkan indikator keterangan “please fill out this field”.	<i>Valid</i>

3.1.7 Tampilan Halaman Laporan Kopi Masuk

Dalam halaman ini admin dapat mengecek laporan stok kopi masuk serta admin bisa mendownload laporan kemudian mencetaknya dan diberikan kepada kepala desa. Selain itu dengan laporan ini petani bisa meminta admin untuk mengecek stok kopi yang dimiliki selama setahun.



Gambar 9. Tampilan Halaman Laporan Kopi Masuk

3.1.8 Tampilan Halaman Laporan Penjualan

Laporan penjualan dapat dilihat admin dan admin bisa mendownload laporan kemudian mencetaknya dan diberikan kepada kepala desa.

	simpan data.				akan dibayar kemudian klik icon “bayar”.			
4	Mengedit data kemudian klik tombol “update data”.	Sistem menampilkan indikator keterangan “Edit data berhasil!”.	Valid					
5	Menghapus data dengan mengklik menu “delete”.	Sistem menampilkan indikator keterangan “Hapus Data?” dan mengklik menu ok maka sistem akan menampilkan keterangan “Hapus Data Berhasil !”.	Valid					
6	Mengetik nama jenis kopi atau id masuk yang tersedia di kolom pencarian pada halaman data penjualan kemudian tekan tombol “enter”.	Sistem menampilkan hasil pencarian sesuai dengan nama jenis kopi atau id masuk yang tersedia pada sistem.	Valid					
7	Mengklik icon keranjang pada hasil pencarian.	Sistem akan menampilkan hasil pencarian ke menu kasir.	Valid					
8	Menambahkan jumlah kopi yang akan dibeli kemudian klik menu “update”.	Sistem akan mengubah jumlah kopi yang dibeli.	Valid					
9	Memasukkan jumlah uang yang	Sistem akan menampilkan notifikasi “Belanjaan berhasil dibayar !”	Valid					
10	Klik menu “Print untuk bukti pembayar an”	Sistem akan menampilkan nota yang siap untuk diprint atau dicetak.	Valid					
11	Klik menu “reset keranjang ” pada tampilan kasir.	Sistem akan menghapus transaksi yang sudah selesai.	Valid					
12	Pada halaman laporan pilih bulan, tahun atau hari kemudian klik menu excel maka laporan akan didownload dalam bentuk format excel.	Sistem akan otomatis mendownload laporan sesuai yang diinginkan.	Valid					
13	Klik menu <i>logout</i>	Sistem akan menampilkan indikator keterangan “Ingin Logout?”	Valid					
14	Ketika mengklik menu “ok” pada indikator keterangan saat <i>logout</i> .	Sistem akan menampilkan indikator keterangan “Anda Telah Logout” dan kembali ke halaman <i>login</i> .	Valid					

4. KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian penulis dapat menyimpulkan, Dengan menggunakan *system* yang sudah terkomputerisasi maka dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan persediaan kopi di desa tendambonggi; Sistem ini masih berbasis web (*offline*); *User Interface* dibuat sederhana untuk mempermudah penggunaan sistem; Dengan adanya sistem, desa dapat dengan mudah memantau stok kopi yang tersedia.

SARAN

Penulis memberikan saran demi mengembangkan sistem atau penelitian kedepannya agar lebih baik, sarannya adalah sebagai berikut:

1. Perbaikan jaringan internet serta infrastruktur dasar (jalan) agar memudahkan konsumen untuk membeli ke lokasi maupun secara *online*.
2. Untuk pengembangan sistem kedepannya penulis berharap sistem ini dapat diakses melalui internet (*online*).
3. Sistem informasi pengelolaan persediaan kopi dengan menerapkan metode supply chain management (SCM).
4. Penambahan *user* selain admin seperti petani dan konsumen.
5. Memperkuat keamanan sistem agar sistem lebih aman dalam penggunaan dan perlindungan data *user*.

5. REFERENSI

- [1] BPPS, "Ende dalam Angka," 2023.
- [2] A. Septian, "Evaluasi efektivitas pengendalian internal persediaan bahan baku," *J. Penelit. Ekon. Manaj. dan Bisnis*, vol. 2, no. 1, pp. 196–210, 2023, [Online]. Available: <https://ejurnal.politeknikpratama.ac.id/index.php/jekombis/article/view/992/976>
- [3] F. F. Nursaid, A. Hendra Brata, and A. P. Kharisma, "Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Persediaan Barang Dengan ReactJS Dan React Native

Menggunakan Prototype (Studi Kasus: Toko Uda Fajri)," *J-Ptiik.Ub.Ac.Id*, vol. 4, no. 1, pp. 46–55, 2020, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>

- [4] M. Ramdhani Yanuarsyah and R. Napianto, "Arsitektur Informasi Pada Sistem Pengelolaan Persediaan Barang (Studi Kasus: Upt Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 61–68, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [5] M. A. Swasono and A. T. Prastowo, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Barang," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 134–143, 2021.
- [6] N. Anjarsari, R. Nurfadila, and I. Saldina, "Analisis Sistem Informasi Akuntansi dan Pengendalian Internal Persediaan Bahan Baku Pada Kedai Kopi Ledokan di Binangun," p. 6, 2019.
- [7] D. Ardiyansah, O. Pahlevi, and T. Santoso, "Implementasi Metode Prototyping Pada Sistem Informasi Pengadaan Barang Cetakan Berbasis Web," *Hexag. J. Tek. dan Sains*, vol. 2, no. 2, pp. 17–22, 2021, doi: 10.36761/hexagon.v2i2.1083.
- [8] V. Saputri and H. Mulyono, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pelaporan Data Hasil Panen Berbasis Web Pada Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jambi," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 2, p. 114, 2019, doi: 10.33998/jurnalmanajemensisteminformasi.2019.4.2.616.
- [9] S. Widya and F. Sembiring, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online Pada Keler Bouquet Dengan Metode Prototype," *Jurasik (Jurnal Ris. Sist. Inf. dan Tek. Inform.)*, vol. 8, no. 1, pp. 35–42, 2023, [Online]. Available: <http://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jurasik/article/view/539>
- [10] F. K. Putra, "Penerapan Metode Prototyping Dalam Rancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Website," *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 3, no. 4, pp. 431–436, 2022, doi: 10.47065/josh.v3i4.1835.