

Perancangan sistem informasi penjualan kedai kopi berbasis web

¹Dicky Prayitno, ²Ade Irmayanti, ³Arnoldus Yansen Friska Danar Yudhistira
¹²³Teknologi Rekayasa Komputer, Politeknik Lamandau, Lamandau

E-mail: ¹dickyprayitno22@gmail.com, ²adeirmaaiy@gmail.com,
³arnoldusdinar@gmail.com

ABSTRAK

Kedai kopi saat ini semakin populer di dunia kuliner, khususnya di kalangan milenial. Namun pengelolaan secara manual masih menimbulkan banyak tantangan, antara lain kesalahan pencatatan data, terbatasnya akses informasi, dan inefisiensi proses. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis web yang meningkatkan efisiensi bisnis kedai kopi. Sistem ini dikembangkan menggunakan pendekatan air terjun dan mencakup fitur-fitur seperti manajemen inventaris, pemesanan online, dan pelaporan penjualan real-time. Studi tersebut menemukan bahwa sistem dapat mengintegrasikan berbagai proses operasional dengan lebih baik, mengurangi risiko kehilangan data, dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih optimal. Pemanfaatan teknologi informasi membuat kedai kopi semakin modern dan kompetitif.

Kata kunci : *Sistem informasi, penjualan online, kedai kopi, metode air terjun, teknologi informasi*

ABSTRACT

Coffee shops are currently increasingly popular in the culinary world, especially among millennials. However, manual management still poses many challenges, including data recording errors, limited access to information, and process inefficiencies. The aim of this research is to develop a web-based sales information system that increases the efficiency of the coffee shop business. The system was developed using a waterfall approach and includes features such as inventory management, online ordering, and real-time sales reporting. The study found that the system can better integrate various operational processes, reduce the risk of data loss, and provide a more optimal user experience. The use of information technology makes coffee shops more modern and competitive.

Keyword : *information system, web-based sales, coffee shop, Waterfall method, information technology*

1. PENDAHULUAN

Kedai kopi telah menjadi salah satu usaha dalam sektor kuliner yang semakin diminati, Terutama kaum milenial. Kedai kopi bukan hanya sekedar tempat menikmati kopi, namun juga menjadi ruang bersosialisasi dan berkumpul. Namun, masih banyak kedai kopi, termasuk kedai kopi pujangga, yang menerapkan

sistem pengelolaan bisnis secara konvensional.

Dalam operasional sehari-hari, proses seperti pemesanan menu, pencatatan stok, dan manajemen keuangan dilakukan secara manual. Pelanggan mencatat pesanan mereka di atas kertas, dan laporan keuangan diarsipkan dalam buku catatan. Pendekatan manual ini menyebabkan berbagai masalah, seperti kehilangan

data pembayaran, kesulitan dalam memantau ketersediaan stok, dan hambatan dalam memperbarui laporan penjualan. Akibatnya, efektivitas operasional kedai menjadi terhambat.

Di era globalisasi dan perkembangan teknologi yang pesat, teknologi informasi memberikan solusi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan bisnis. Memanfaatkan teknologi informasi, pengelolaan informasi bisnis mulai dari penciptaan hingga penyebarannya dapat dilakukan dengan lebih baik, yang mencakup sektor pemasaran dan transaksi. Oleh karena itu, sistem informasi penjualan berbasis web dapat dirancang untuk mendukung berbagai proses di kedai kopi.

Dengan sistem yang diharapkan, pengelolaan stok barang akan menjadi lebih mudah, memungkinkan untuk memprediksi kapan barang perlu dipesan ulang. Selain itu, pelanggan dapat dengan lebih nyaman melihat dan memesan menu yang tersedia, sementara data penjualan dan pembelian dicatat secara terintegrasi dan real-time. Dengan demikian, penerapan teknologi informasi menjadi peluang besar bagi kedai kopi pujannga untuk meningkatkan efisiensi operasional dan mendukung pertumbuhan bisnis di tengah persaingan yang semakin ketat.

Mengacu pada permasalahan ini, penulis berencana merancang sistem informasi penjualan berbasis web untuk memperlancar proses pencatatan penjualan dan pengelolaan stok, sehingga aktivitas di kedai kopi pujannga dapat berjalan lebih cepat, akurat, dan terintegrasi dengan baik. (iqbal maulana et al. 2023)(nugroho, zaidiah, and afrizal 2021)

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Sistem didefinisikan sebagai sekumpulan komponen atau subsistem yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem bekerja secara terorganisir dan terintegrasi, mencakup berbagai prosedur untuk menjalankan fungsinya. Sistem juga dapat diartikan sebagai kumpulan elemen yang saling terhubung untuk mengolah input menjadi output yang berguna (Nugroho, Zaidiah, and Afrizal 2021).

2.2 Informasi

Informasi merupakan kumpulan data yang diorganisasikan, diolah, dan diubah menjadi suatu bentuk yang bermakna bagi penerimanya (Nugroho, Zaidiah, and Afrizal 2021). Dalam sistem informasi penjualan, informasi berperan penting dalam mendukung efisiensi dan kecepatan proses transaksi dan pelaporan data (Hidayat et al. 2022).

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kombinasi perangkat keras, perangkat lunak, manusia, dan prosedur yang dirancang untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi. Sistem informasi yang baik dapat meningkatkan kinerja organisasi melalui pengolahan data yang terintegrasi dan real-time (Nugroho, Zaidiah, and Afrizal 2021). Elemen utama sistem informasi meliputi:

- **Hardware** : Perangkat keras seperti komputer dan printer.
- **Software** : Aplikasi atau program yang digunakan untuk pemrosesan data.

- **Database** : Penyimpanan data yang terstruktur.
- **Jaringan Data** : Sistem yang memungkinkan data digunakan bersama secara efisien.
- **Manusia** : Pengguna yang menjalankan sistem (Hidayat et al. 2022; Nugroho, Zaidiah, and Afrizal 2021)

2.4 Penjualan Berbasis Web

Penjualan berbasis web mengacu pada sistem yang memungkinkan transaksi dilakukan secara online melalui internet. Website penjualan memberikan kemudahan kepada pelanggan untuk melihat produk, memesan, dan membayar tanpa harus datang langsung ke lokasi (Hidayat et al. 2022; Nugroho, Zaidiah, and Afrizal 2021). Website juga memungkinkan pemilik usaha untuk:

- Mengelola data transaksi secara otomatis.
- Melakukan pelaporan penjualan secara real-time.
- Menyediakan informasi produk secara mudah diakses (Hidayat et al. 2022).

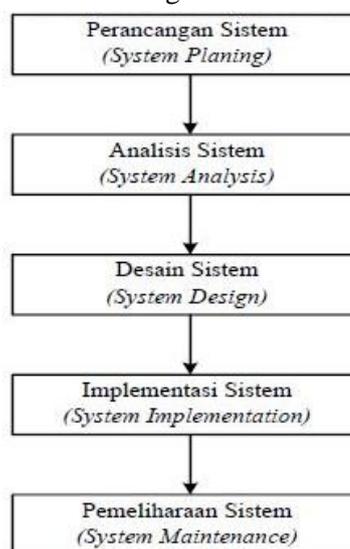
2.5 Website

Website merupakan kumpulan halaman-halaman yang saling berhubungan di Internet yang dapat menampilkan informasi dalam bentuk teks, gambar, audio, atau video. Dalam sistem informasi penjualan berbasis web, website bertindak sebagai antarmuka utama bagi pengguna untuk mengakses layanan (Nugroho, Zaidiah, and Afrizal 2021).

3. METODOLOGI

Agar penelitian berjalan secara terstruktur dan selesai tepat waktu, metode penelitian yang digunakan

untuk membangun aplikasi pesanan berbasis website mengacu pada tahapan tertentu yang tersusun rapi. Langkah-langkah penelitian tersebut dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Metodologi penelitian dilakukan dalam beberapa tahap guna mengembangkan aplikasi pemesanan yang memberikan kemudahan kepada pengguna. Tahapan penelitian berikut harus dilakukan:

1. **Perencanaan sistem (system planning)**
Tujuan dari tahap ini adalah untuk menentukan aplikasi yang akan dibangun, tujuan yang ingin dicapai, dan jangka waktu pelaksanaannya.
2. **Analisis sistem (system analysis)**
Bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan atau hambatan yang muncul pada sistem sebelumnya. Tujuan dari fase ini adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan yang diharapkan sehingga perbaikan dapat direkomendasikan.
3. **Desain sistem (system design)**

memberikan gambaran rancang bangun yang lengkap sebagai penuntun dalam membuat aplikasi, meliputi perancangan antarmuka (interface) dan perancangan basis data (database).

4. **Implementasi sistem (system implementation)**

menerapkan program aplikasi yang telah dibangun sesuai dengan kebutuhan yang telah dirancang.

5. **Pemeliharaan sistem (system maintenance)**

memastikan aplikasi yang sudah dibangun sesuai dengan perencanaan dan memastikan semua fungsi dalam aplikasi berjalan dengan baik.

Selain langkah di atas, terdapat konsep dan alat bantu lain yang digunakan, seperti:

3.1 **Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah sistem dalam suatu organisasi yang memenuhi kebutuhan pemrosesan transaksi sehari-hari, mendukung fungsi operasional organisasi, dan menyediakan manajemen dan pelaporan strategis.

3.2 **ERD (Entity Relationship Diagram)**

ERD adalah diagram struktural yang digunakan untuk mendesain database. Komponen utama ERD meliputi:

- Entitas: Objek unik yang berbeda satu sama lain,

biasanya digambarkan dengan persegi panjang.

- Atribut: Elemen yang mendeskripsikan karakteristik suatu entitas.
- Relasi: Hubungan antar entitas yang berasal dari entitas berbeda.

3.3 **UML (Unified Modelling Language)**

UML adalah bahasa standar untuk visualisasi, perancangan, pembangunan, dan dokumentasi sistem perangkat lunak. Beberapa jenis UML yang digunakan meliputi:

- Use Case Diagram: Menggambarkan hubungan sistem dengan aktor dan kebiasaan sistem.
- Activity Diagram: Menggambarkan aliran dan kontrol aktivitas.
- Class Diagram: Menampilkan struktur sistem dari kelas-kelas yang dibuat.
- Sequence Diagram: Menunjukkan interaksi antar objek dalam sistem.

3.4 **SDLC (System Development Life Cycle)**

SDLC digunakan untuk membangun aplikasi berbasis website dengan pendekatan waterfall, yaitu model klasik yang sistematis dan berurutan. Tahapannya meliputi:

1. Perencanaan: Analisis masalah, investigasi awal, dan evaluasi kemungkinan solusi.
2. Analisis Sistem: Identifikasi kebutuhan, penyebab permasalahan, dan pengumpulan data.
3. Desain Sistem: Membuat model fisik yang memenuhi kebutuhan

- sistem, termasuk desain antarmuka dan identifikasi input, proses, serta output.
4. Implementasi Sistem: Membangun sistem baru, termasuk evaluasi untuk memastikan sistem sesuai harapan.
 5. Sistem Pendukung dan Keamanan: Melakukan pemeliharaan, peningkatan, serta perlindungan sistem untuk memastikan keamanan dan keandalannya.

Metode ini diharapkan dapat menghasilkan aplikasi pesanan berbasis website yang memberikan kemudahan bagi pengguna serta memenuhi kebutuhan yang telah direncanakan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan perangkat lunak bertujuan untuk mengidentifikasi masalah pada proses pengelolaan jual beli di Kedai Kopi yang sebelumnya dilakukan secara manual. Permasalahan ini mencakup pencatatan yang tidak efisien, risiko kehilangan data, serta keterbatasan aksesibilitas informasi. Oleh karena itu, solusi yang diajukan adalah merancang sistem berbasis web untuk mempermudah pengelolaan dokumen masuk dan keluaran, serta meningkatkan efektivitas kerja.

A. Kebutuhan Pengguna

Sistem penjualan berbasis web ini dirancang untuk melayani dua jenis pengguna: karyawan dan pelanggan (customer). Setiap jenis pengguna memiliki peran dan kebutuhan informasi yang

berbeda, seperti yang dijelaskan berikut ini:

1. Kebutuhan Karyawan

- Login: Mengakses sistem dengan akun pribadi.
- Melihat Pemesanan Pelanggan: Memantau daftar pemesanan yang masuk secara real-time.
- Mencetak Resi Pemesanan: Menghasilkan bukti transaksi untuk pelanggan.

2. Kebutuhan Pelanggan

- Login: Mengakses sistem dengan akun pelanggan.
- Etalase Produk: Melihat daftar produk yang tersedia beserta informasi harga dan stok.
- Cara Pemesanan: Panduan langkah-langkah untuk melakukan pemesanan.
- Cara Pembayaran: Informasi tentang metode pembayaran yang tersedia.

B. Kebutuhan Sistem

1. Sistem harus mengharuskan pengguna (karyawan dan pelanggan) untuk **login** menggunakan username dan password untuk memastikan keamanan data.
2. Pelanggan dapat memilih dan memesan

produk melalui sistem setelah berhasil login.

3. Karyawan bertugas untuk mengonfirmasi pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan dan mencetak resi sebagai bukti transaksi.
4. Sistem harus mendukung proses pembayaran yang dapat dilakukan oleh pelanggan, baik secara tunai maupun digital.

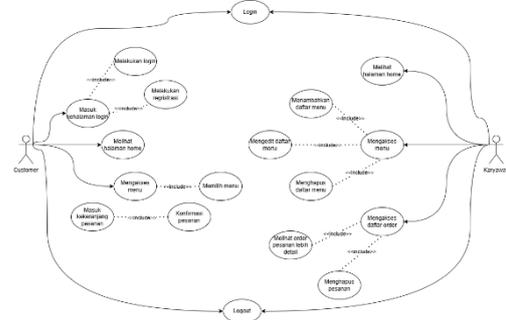
4.2 Desain sistem

Perancangan sistem yang akan digunakan untuk membangun aplikasi berbasis website ini adalah Use Case Diagram dan Entity Relationship Diagram (ERD).

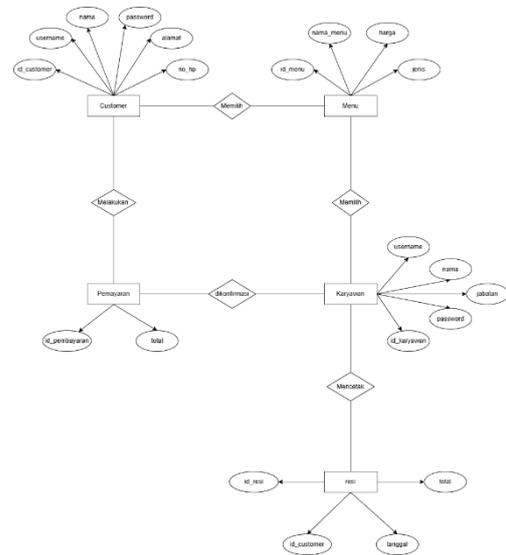
1. Use Case Diagram
Diagram digunakan untuk menggambarkan hubungan antara suatu sistem dan aktor-aktor yang berinteraksi di dalamnya. Diagram ini membantu untuk memahami persyaratan sistem dari sudut pandang pengguna.
2. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD digunakan untuk memodelkan struktur data yang digunakan dalam sistem. Diagram tersebut mencakup entitas, atribut, dan hubungan antar entitas untuk mendukung

pengoperasian sistem yang efisien.



Gambar 2. Use Case Diagram Penjualan



Gambar 3. Penjualan Diagram Hubungan Entitas

4.3 Implementasi antarmuka (antarmuka pengguna)

Antarmuka diimplementasikan dengan memperbaiki tampilan website Saya Nuansakopi. Sebelumnya usulan perancangan antarmuka telah dibuat dalam bentuk prototype, yang dapat dilihat pada bagian lampiran usulan perancangan antarmuka. Berikut ini adalah efek akhir dari website penjualan kedai kopi berdasarkan

prototype yang telah disiapkan sebelumnya:



Gambar 4. *Prototype Awal*



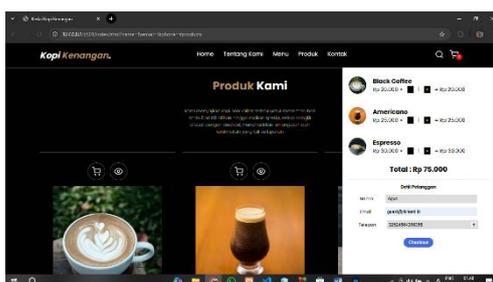
Gambar 5. *Prototype About Us*



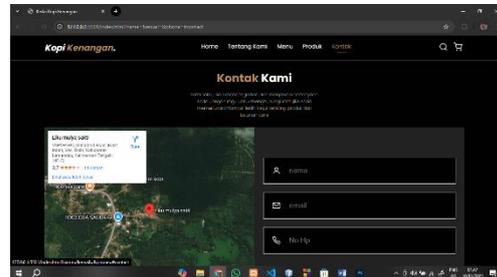
Gambar 6. *Prototype Menu*



Gambar 7. *Prototype Product*



Gambar 8. *Prototype Booking Place*



Gambar 9. *Prototype Contact Us*

5. KESIMPULAN

Berikut ini dapat diambil kesimpulan dari keseluruhan hasil penelitian dan pengembangan sistem informasi penjualan online ini:

1. Kemampuan sistem informasi berbasis web meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pemesanan, pengelolaan stok, dan pencatatan laporan penjualan.
2. Penggunaan metode Waterfall dalam pengembangan sistem memungkinkan tahapan pengembangan yang terstruktur dan menyeluruh, memastikan setiap fase terselesaikan dengan baik sebelum melanjutkan ke fase berikutnya.
3. Sistem yang dirancang berhasil mengurangi risiko kesalahan dalam pencatatan data penjualan, meningkatkan kecepatan pelayanan, dan memberikan pelanggan pengalaman yang lebih baik.
4. Sistem ini juga memberikan fleksibilitas kepada pengelola kedai kopi untuk mengakses dan mengelola data secara real-time, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan akurat.

5. Dengan adanya sistem berbasis web ini, peluang kehilangan data dapat diminimalkan, dan proses pengelolaan usaha menjadi lebih modern dan profesional.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa serta rahmat dan karunia-Nya yang melimpah, maka artikel berjudul “Perancangan sistem informasi penjualan kedai kopi berbasis web” berhasil diselesaikan.

Terselesainya artikel ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan semua pihak. Oleh karena itu, dengan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya, kami persembahkan kepada:

1. Politeknik Lamandau yang telah memberikan fasilitas dan dukungan penuh dalam pelaksanaan penelitian ini.
2. Semua pihak yang baik langsung maupun tidak langsung memberikan dukungannya demi terselesainya artikel ini.

Penulis menyadari bahwa artikel ini masih mempunyai kekurangan dan menyambut kritik dan saran untuk perbaikan lebih lanjut. Kami berharap artikel ini dapat memberi manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang sistem informasi dan memberikan kontribusi positif bagi masyarakat luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, Mohmamad Galih Prawira. 2018. “Perancangan Sistem Informasi Kedai Palay Cafe Web.” : 1–7.
- Ardhana, Valian Yoga Pudya. 2024. “Perancangan Sistem Informasi Kedai Kopi Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD).” *JDMIS: Journal of Data Mining and Information Systems* 2(1): 43–49.

- doi:10.54259/jdmis.v2i1.2422.
- “Cover 1.” 2021. *Bulletin of the American Meteorological Society* 101(10): i. doi:10.1175/bams_10110_cover1.
- Fatchur Rochim, Adian, and Ike Pertiwi Windasari. 2023. “Rancang Bangun Dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Penjualan Berbasis Website Menggunakan Kerangka Kerja CodeIgniter Pada Kafe Dangau Kopi Di Daerah Gunung Pati, Kota Semarang, Jawa Tengah.” *Jurnal Teknik Komputer* 2(1): 31–38. doi:10.14710/jtk.v2i1.38083.
- Hafizah, Falda Salwa, Nova Mayasari, and Ricky Ramadhan Harahap. 2024. “Rancang Bangun Aplikasi Kasir Pada Kedai Kopi Fauzan Berbasis Web.” *Journal of Science and Social Research* 4307(3): 875–79. <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR>.
- Handayani, Tuti, Nur Hidayat, and Rohmat Taufiq. 2020. “Rancang Bangun Sistem Informasi Data Penjualan Berbasis Web Pada Kedai Payon Kopi.” *Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu*: 188–93.
- Hidayat, Adam, Amalia Rosdiana, Farhan Yazid Raditya, and ... 2022. “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Kopi (Studi Kasus: Saya Kopinuansa).” ... *dan Bisnis (JIKB)* XIII(2). <https://www.stmikdharmapalariau.ac.id/ojs/index.php/jikb/article/view/374%0Ahttps://www.stmikdharmapalariau.ac.id/ojs/index.php/jikb/article/view/374/255>.
- Iqbal Maulana, Yana, Rahdian Kusuma Atmaja, Suhur Janti, Teknologi Informasi, and Sistem Informasi. 2023. “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Kedai Kopi.” *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta* 3(3): 219–31. <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>.
- Larasati, Putri Rizki. 2022. “Perancangan

- Sistem Informasi Penjualan Pada Coffee Shop Widiant.”
- Martantoh, Eko, and Maulana Aripudin. 2023. “Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Dengan Metode Addie Pada Kedai Kopi Karawang.” *Journal of Innovation And Future Technology (IFTECH)* 5(2): 92–101. doi:10.47080/iftech.v5i2.2721.
- Naseri, Narendra Basral, and Nurgiyatna Nurgiyatna. 2021. “Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Client Server Di Kopi We Salatiga.” *JITU : Journal Informatic Technology And Communication* 5(1): 1–12. doi:10.36596/jitu.v5i1.497.
- Nugroho, Muhammad Rizky Angga, Ati Zaidiah, and Sarika Afrizal. 2021. “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Kedai Kopi Pujangga Dengan Metode Waterfall Berbasis Web.” *Senamika* (September): 371–82. <https://conference.upnvj.ac.id/index.php/senamika/article/view/1570%0Ahttps://conference.upnvj.ac.id/index.php/senamika/article/download/1570/1360>.
- “Rancangan Sistem Penjualan Kopi Pada Warung Perspektif Kopi Motoan Berbasis Web Laporan Praktek Kerja.” 2024.
- Ray, Swati, Joyati Das, Ranjana Pande, and A Nithya. 2024. “Swati Ray 1 , Joyati Das 2* , Ranjana Pande 3 , and A. Nithya 2.” 2(6): 195–222. doi:10.1201/9781032622408-13.
- Reza, F. 2013. “Sistem Informasi Penjualan Kopi Berbasis Web Pada KNK Kofee Resources.” 9(2): 72–84.
- Wibowo. K, Trisno, and Asrul Ali. 2024. “Sistem Informasi Penjualan Kopi Oishi Batui Berbasis Web.” *Jurnal Ilmiah Sistem Manajemen Informatika dan Komputerisasi Akuntansi* 7(1): 15–18. doi:10.55501/jisimka.v7i1.118.
- (Adam 2018; Ardhana 2024; Cover 1 2021; Rancangan sistem penjualan kopi pada warung perspektif kopi motoan berbasis web laporan praktek kerja 2024; Fatchur Rochim and Pertiwi Windasari 2023; Hafizah, Mayasari, and Harahap 2024; Handayani, Hidayat, and Taufiq 2020; Hidayat et al. 2022; Iqbal Maulana et al. 2023; Larasati 2022; Martantoh and Aripudin 2023; Naseri and Nurgiyatna 2021; Nugroho, Zaidiah, and Afrizal 2021; Ray et al. 2024; Reza 2013; Wibowo. K and Ali 2024)