

## Rancang Bangun Website Kedai Rejo Menggunakan Metode Waterfall

Breyvo Reydinho Lumwartono, Achmad Anang Firmansyah, Rahmat Dwi Maulana, dan Tutuk Indriyani\*

*Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya*

\*Penulis korespondensi. E-mail: penulis.tutuk@itats.ac.id

### ABSTRACT

In this modern era, technology has become an important aspect influencing people's activities and behavior. The internet is often used as an alternative medium for running businesses, with information technology playing a significant role in improving business efficiency. The marketing sector, particularly in buying and selling transactions, requires speed and well-integrated information systems. Food and beverage businesses, such as coffee shops, have become popular and are especially favored by millennials as socializing spots. Kedai Kopi Rejo, an MSME in the coffee sector, still uses manual systems for sales recording, which often leads to errors and inefficiency. To address this issue, the author designed a website for Kedai Rejo aimed at enhancing stock management, sales transactions, and facilitating online orders. The website is expected to improve operational efficiency and customer satisfaction. The website development follows the Waterfall method, encompassing analysis, design, coding, testing, and support phases. With an intuitive and user-friendly website, along with relevant features, it is hoped to significantly contribute to the operational and marketing improvements of Kedai Rejo.

### Kata Kunci

Algoritma big data;  
Sistem otomatis;  
Sistem pendukung keputusan

### Keywords

Automated system;  
Big data algorithm;  
Decision support system

### ABSTRAK

Di era modern ini, teknologi menjadi aspek penting yang mempengaruhi aktivitas dan perilaku masyarakat. Internet sering digunakan sebagai media alternatif untuk menjalankan usaha dan bisnis, dengan teknologi informasi yang berperan signifikan dalam meningkatkan efisiensi bisnis. Sektor pemasaran, khususnya dalam transaksi jual beli, membutuhkan kecepatan dan integrasi sistem informasi yang baik. Usaha food and beverage, seperti kedai kopi, menjadi populer dan digemari terutama oleh kalangan milenial sebagai tempat sosialisasi. Kedai Kopi Rejo, sebuah UMKM di bidang kopi, masih menggunakan sistem manual dalam pencatatan penjualan yang sering kali menyebabkan kesalahan dan kurang efektif. Untuk mengatasi masalah ini, penulis merancang website Kedai Rejo yang bertujuan meningkatkan pengelolaan stok, transaksi penjualan, dan memudahkan pemesanan online. Diharapkan website ini dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan. Pengembangan website dilakukan dengan metode Waterfall yang meliputi analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung. Dengan website yang intuitif dan user-friendly, serta fitur-fitur yang relevan, diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan operasional dan pemasaran Kedai Rejo.

## PENDAHULUAN

Di era modern ini, manusia tidak bisa lepas dari teknologi. Teknologi merupakan salah satu aspek penting yang mempunyai dampak signifikan terhadap seluruh aktivitas dan perilaku masyarakat. Oleh karena itu, pola hubungan dan interaksi antar masyarakat juga dapat diubah oleh teknologi. Aktivitas manusia sedikit banyak dipengaruhi oleh kehadiran teknologi. Saat ini internet sering digunakan sebagai media alternatif untuk menjalankan suatu usaha maupun bisnis [1]. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Smith (2018) dalam jurnal "The Impact of Technology on Business Efficiency", teknologi informasi memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi bisnis.

Di sektor pemasaran dalam meningkatkan usahanya, terutama untuk melakukan proses transaksi jual beli dianjurkan untuk beroperasi dengan cepat. Hal ini menjadi salah satu perhatian untuk membangun sistem informasi penjualan yang dapat digunakan untuk melakukan pemasaran agar terkomputerisasi sehingga manajemen keuangan yang ada dalam suatu usaha terintegrasi dengan baik. Saat ini banyak sekali usaha yang dijalankan salah satunya food and beverage. Banyak sekali usaha food and beverage yang dijalankan saat ini baik mikro maupun makro yang berbagai macam usahanya. Saat ini salah satu yang sedang banyak yang dijalankan salah satu usaha kedai kopi. Banyak sekali kedai kopi yang ada di sepanjang jalan saat ini sehingga sangatlah

mudah untuk mencari kedai kopi untuk bisa mencoba varian minuman olahan dari biji kopi [2]. Kedai sangat digemari oleh segala kalangan terutama para milenial. Selain untuk menikmati seduhan kopi, kedai kopi juga biasa digunakan untuk tempat bersosialisasi dan juga berkumpul bersama. Salah satu kedai yang bergerak dalam penjualan ini yakni Kedai Kopi Rejo.

Kedai rejo merupakan usaha UMKM yang bergerak di bidang kopi. Saat ini Kedai rejo masih menggunakan sistem manual dalam pencatatan penjualan/pemesanan dan produk. Dari sini dikatakan sering terjadi kesalahan pada pencatatan penjualan dan terlihat bahwa kurang efektivitas sistem di Kedai rejo. Saat ini kedai masih menggunakan sistem manual yang sering kali menyebabkan kesalahan dan kurang efektif.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut maka penulis berinisiatif untuk membantu dengan merancang website Kedai Rejo yang bertujuan untuk meningkatkan pengelolaan stok, transaksi penjualan, dan memudahkan pemesanan online, sehingga diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan, memenuhi kebutuhan operasional dan pemasaran, serta memastikan bahwa website tersebut dapat meningkatkan pelayanan kepada pelanggan dan memberikan kemudahan bagi konsumen. Tujuan ini mencakup identifikasi dan pemahaman kebutuhan operasional dan perancangan website yang intuitif dan user-friendly, serta implementasi fitur-fitur yang relevan untuk mendukung operasional dan pemasaran kedai kopi. Selain itu juga memudahkan pelanggan mengakses informasi tentang produk dan layanan kedai rejo, Dengan mencapai tujuan-tujuan ini, diharapkan website yang dikembangkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan operasional dan pemasaran kedai rejo.

Metode yang akan digunakan pada sistem ini adalah System Development Life Cycle (SDLC) dengan model Waterfall, disebut dengan waterfall karena menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau berurutan dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung [3].

## **TINJAUAN PUSTAKA**

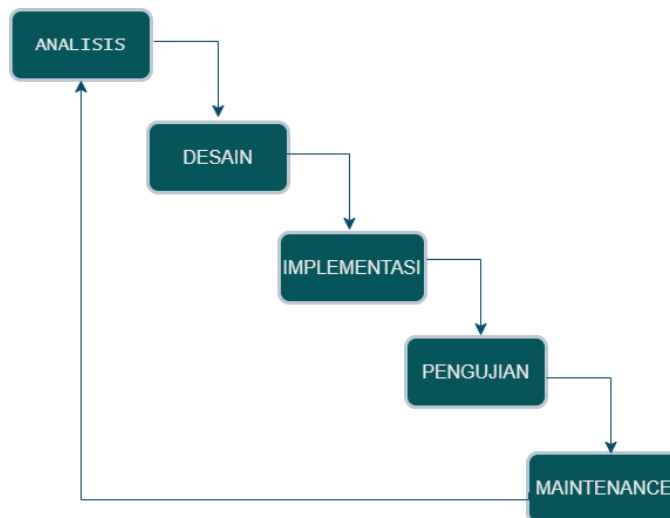
Umumnya Kedai kopi merupakan tempat dimana jenis minuman berbahan dasar biji kopi disajikan dan dijual untuk dikonsumsi masyarakat. Kedai kopi adalah sebuah bangunan yang digunakan untuk menjual makanan dan minuman.(Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, 2015).

Kedai Kopi adalah suatu tempat yang menyajikan kopi dan turunannya sebagai minuman utama, berbagai jenis minuman (pendamping) seperti teh dan coklat, serta makanan ringan yang disajikan sebagai penyegar minum kopi.

Kedai kopi merupakan tempat dimana orang-orang sekedar bersantai atau melakukan aktivitas (ringan) lainnya seperti berdiskusi dan ngobrol, membaca media cetak dan online serta buku, menyelesaikan tugas akademik maupun non akademik, serta hiburan [4].

## **METODE**

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Metode Waterfall. Metode Waterfall merupakan model klasik yang memiliki sifat terurut dalam merancang sistem [5]. Ilustrasi Metode Waterfall dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Ilustrasi Model Waterfall

Metode waterfall yang digunakan pada pembangunan perangkat lunak ini menggunakan model waterfall yang terbagi menjadi lima tahapan [6].

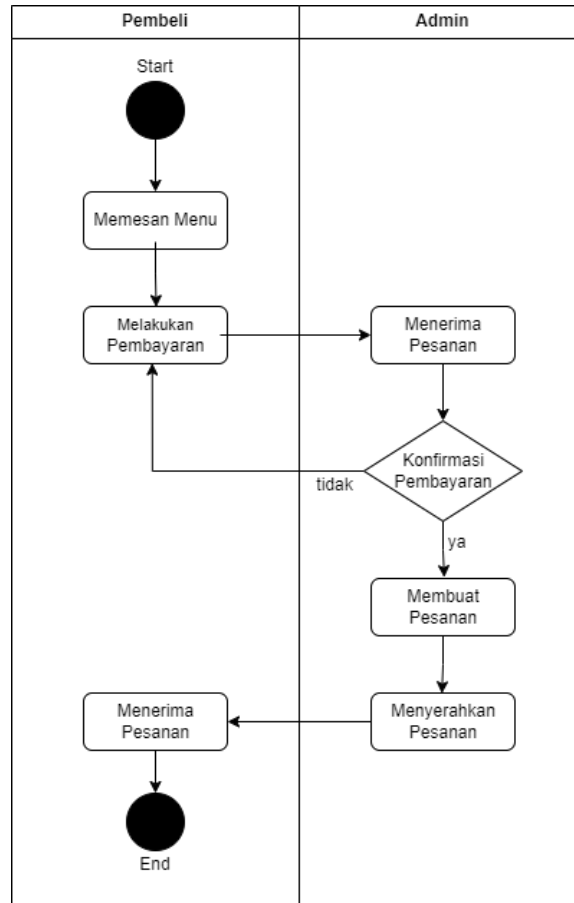
1. Analisis : Pada tahap ini penulis menguraikan persyaratan pengembangan program aplikasi penjualan, mulai dari pengolahan data barang, data transaksi penjualan, Selain itu, penulis menganalisis dan mengumpulkan informasi tentang perangkat lunak yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi.
2. Desain : Pada tahapan desain, dilakukan perancangan desain dilakukan dengan merancang Use Case Diagram, Entity Relationship Diagram, Activity Diagram, dan UI.
3. Implementasi : Mengimplementasi dari hasil desain dalam bahasa pemrograman dan database.
4. Pengujian : Setelah tahapan implementasi dilakukan, pada tahap ini dilakukan pengujian dari aplikasi yang telah selesai diimplementasi. Pengujian dilakukan dengan menggunakan Black Box Testing. Pengujian bertujuan untuk mengurangi kesalahan yang terjadi pada sistem.
5. Pemeliharaan/Maintenance : Melakukan pemeliharaan aplikasi web dengan cara memperbaiki masalah yang ada dan juga melakukan backup dan update data

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah website untuk pengelolaan pemesanan pada Kedai Rejo memberikan kemudahan kepada konsumen untuk pemesanan. Berikut hasil beberapa desain aplikasi dan implementasi yang telah didapatkan dalam penelitian :

### Desain Aplikasi

Activity diagram merupakan suatu gambaran aktivitas dari sebuah diagram secara umum dari sebuah sistem yang terdapat pada software atau perangkat lunak. Berikut adalah salah satu contoh diagram activity dari kedai rejo :



Gambar 2. Diagram Activity

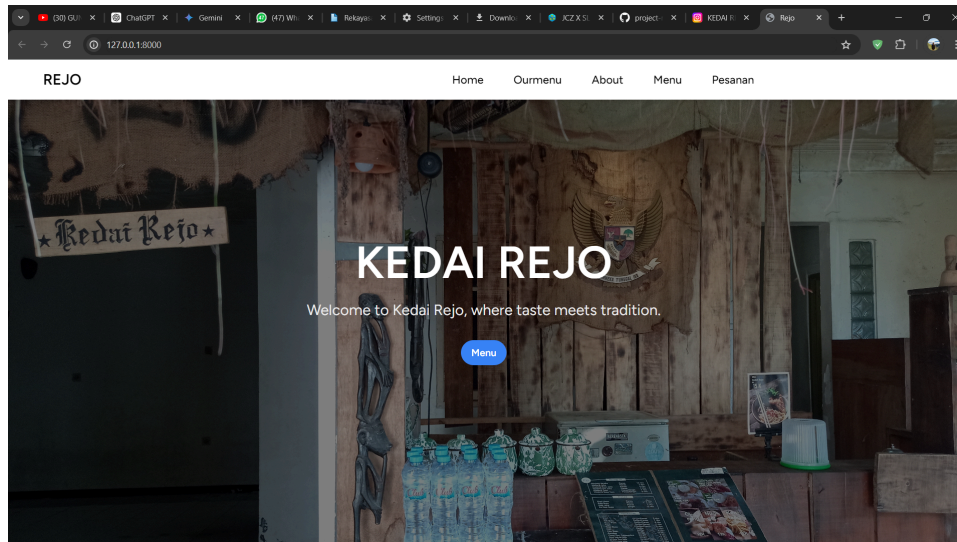
Prosedur pemesanan pada Kedai Rejo :

1. Pembeli memesan/memilih menu terlebih dahulu.
2. Pembeli kemudian mengisi nomor meja dan nama, dan melakukan pembayaran.
3. Admin menerima pesanan dan mengkonfirmasi pembayaran.
4. Admin membuat dan menyiapkan pesanan.
5. Admin mengantarkan pesanan pembeli.
6. Pembeli menerima pesanan.

## Implementasi

Berikut adalah hasil User Interface untuk halaman pembeli seperti berikut :

1. Halaman Awal Website  
Halaman awal ini berisi halaman yang menyediakan semua informasi tentang kedai rejo.

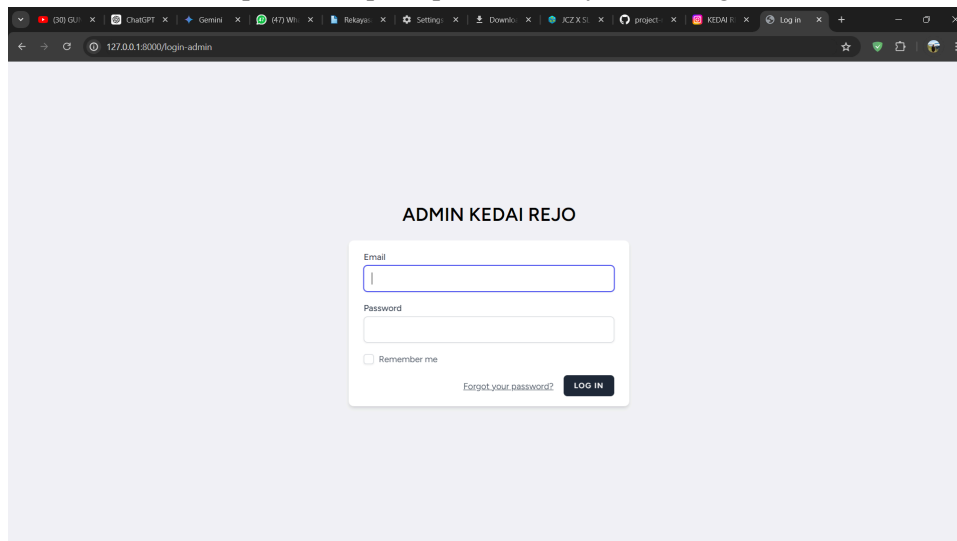


Gambar 3 . Halaman Utama

2. Halaman Menu  
Halaman menu ini berisi macam-macam menu yang disediakan dari kedai rejo.
3. Halaman Pemesanan  
Halaman ini berisi tampilan pesanan yang mau di pesan

Berikut adalah hasil User Interface untuk halaman admin seperti berikut :

1. Login Admin  
Halaman ini menampilkan tampilan pada umumnya untuk login ke dashboard admin.



Gambar 4 . Halaman Login Admin

2. Dashboard Admin  
Halaman ini menampilkan daftar setiap role yang tersedia secara detail seperti total transaksi yang sudah terbayar, total transaksi yang belum terbayar, total semua pendapatan, jumlah transaksi dan total produk.
3. Transaksi Admin  
Halaman dashboard Transaksi Admin berisi ringkasan informasi mengenai jumlah pesanan yang masuk dan detail pesanan.
4. Tambah Produk Admin

Halaman ini menampilkan untuk menambahkan produk-produk yang akan dijual di website tersebut.

5. Produk Admin

Halaman ini menampilkan semua produk yang sedang dijual di websitenya.

Tabel 1. Hasil Uji Coba

NO	Fungsi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
1	Halaman Awal Website	Dapat digunakan dengan baik	Berhasil
2	Halaman Menu	Pembeli dapat melihat menu	Berhasil
3	Halaman Pemesanan	Pembeli dapat memesan	Berhasil
4	Pembayaran	Pembeli dapat membayar	Berhasil
5	Login Admin	Masuk ke halaman admin	Berhasil
6	Dashboard Admin	Menampilkan semua total di admin	Berhasil
7	Transaksi Admin	Menampilkan semua transaksi	Berhasil
8	Tambah Produk Admin	Inputkan Produk/menu	Berhasil
9	Update Produk	Memperbarui produk	Berhasil
10	Hapus Produk	Menghapus Produk	Berhasil
11	Produk Admin	Menampilkan Produk	Berhasil

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil perancangan website Kedai Rejo, didapatkan kesimpulan bahwa website yang dibuat mampu diselesaikan dengan baik sesuai kebutuhan. Website ini memiliki fitur yang membantu admin dan pengguna dalam menggunakan situsnya serta memudahkan pengguna untuk melakukan pemesanan. Proyek ini dikembangkan berbasis website sehingga dapat dijangkau oleh semua kalangan pengguna di Kedai Rejo

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] F. Marisa and T. G. Yuarita, "PERANCANGAN APLIKASI POINT OF SALES (POS) BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE SIKLUS HIDUP PENGEMBANGAN SISTEM," *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*, vol. 3, no. 2, 2017, doi: 10.26905/jtmi.v3i2.1514.
- [2] J. Sains, D. Teknologi, G. Pamungkas, and H. Yuliansyah, "RANCANG BANGUN APLIKASI ANDROID POS (POINT OF SALE) KAFE UNTUK KASIR PORTABLE DAN BLUETOOTH PRINTER," 2017.
- [3] H. Nur, "Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan," *Generation Journal*, vol. 3, no. 1, 2019, doi: 10.29407/gj.v3i1.12642.
- [4] R. D. Nurazizi, "Kedai Kopi dan Gaya Hidup Konsumen (Analisis Simulacrum Jean P Baudrillard tentang Gaya Hidup Ngopi di Excelso)," *Jurnal Penelitian Ilmiah*, 2013.
- [5] M. Susilo and R. Kurniati, "RANCANG BANGUN WEBSITE TOKO ONLINE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL," 2018.
- [6] O. Fitria, N. Hasanah, M. Pd, and R. S. Untari, *BUKU AJAR REKAYASA PERANGKAT LUNAK Diterbitkan oleh UMSIDA PRESS UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO 2020.*