



Sistem Informasi Perdagangan Berbasis Web sebagai Media Promosi bagi Pedagang di Lapak Alun-Alun Tambolaka

Marselina Dada Kaka^{1*}, Ardiyanto Dapadeda², Yunita Katarina Riti³

¹⁻³ Teknik Informatika, Universitas Stella Maris Sumba, Indonesia

*Penulis Korespondensi: marselinakaka02@gmail.com

Abstract. *The development of information technology provides significant opportunities for businesses to utilize digital media as a means of promoting and managing culinary products. Alun-Alun Tambolaka Stalls is a center for community culinary activities with high economic potential, but still faces obstacles in terms of product promotion, information dissemination, and limited marketing reach. This research aims to design and build a web-based trade information system that can be used as a promotional medium for vendors at Alun-Alun Tambolaka Stalls. This system is designed to display complete product information, including product name, category, description, price, and product image, so that it can be easily accessed by the general public via the internet. The system development method used is the Waterfall method, which includes requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. This system has several key features, including a shop information page, product catalog, product categories, a login page, an admin dashboard, and merchant and product data management. The results of this study indicate that the web-based trade information system developed can help merchants promote their products more effectively and efficiently, expand their marketing reach, and facilitate the public's access to product information available at the Tambolaka Square stalls. Therefore, this system is expected to increase the competitiveness of local merchants and support the economic development of the local community.*

Keywords: *Digital Promotion Media; Information System; Tambolaka Square Stal; Trade Information System; Web.*

Abstrak. Perkembangan teknologi informasi memberikan peluang signifikan bagi bisnis untuk memanfaatkan media digital sebagai sarana promosi dan pengelolaan produk kuliner. Warung Alun-Alun Tambolaka merupakan pusat kegiatan kuliner masyarakat dengan potensi ekonomi tinggi, namun masih menghadapi kendala dalam hal promosi produk, penyebaran informasi, dan jangkauan pemasaran yang terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi perdagangan berbasis web yang dapat digunakan sebagai media promosi bagi para pedagang di Warung Alun-Alun Tambolaka. Sistem ini dirancang untuk menampilkan informasi produk yang lengkap, termasuk nama produk, kategori, deskripsi, harga, dan gambar produk, sehingga dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat umum melalui internet. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Waterfall, yang meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini memiliki beberapa fitur utama, termasuk halaman informasi toko, katalog produk, kategori produk, halaman login, dasbor admin, dan manajemen data pedagang dan produk. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sistem informasi perdagangan berbasis web yang dikembangkan dapat membantu para pedagang mempromosikan produk mereka secara lebih efektif dan efisien, memperluas jangkauan pemasaran mereka, dan mempermudah akses masyarakat terhadap informasi produk yang tersedia di kios-kios Lapangan Tambolaka. Oleh karena itu, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan daya saing pedagang lokal dan mendukung pembangunan ekonomi masyarakat setempat.

Kata Kunci: Lapak alun alun tambolaka; Media Promosi Digital; Sistem Informasi Perdagangan; Sistem Informasi; Web.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan pesat dalam teknologi informasi telah berdampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan, khususnya transaksi ekonomi melalui platform digital. Perdagangan elektronik (*e-commerce*) kini menjadi media utama yang merevolusi cara individu berbelanja, melakukan bisnis, dan berinteraksi dalam ekosistem digital. Melalui penggunaan teknologi informasi, proses transaksi menjadi lebih sederhana dan efisien. Namun, tantangan seperti

akses terbatas terhadap layanan keuangan dan distribusi infrastruktur internet yang tidak merata di beberapa wilayah Indonesia masih menjadi hambatan yang harus diatasi, (Firdaus, 2025).

Di era globalisasi ini, di mana segala sesuatu serba cepat, praktis, dan instan, teknologi berubah dengan pesat di berbagai sektor, termasuk sektor digital. Di era digital saat ini, teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang pesat dan mengubah cara orang berinteraksi, mencari informasi, dan melakukan transaksi. Oleh karena itu, dunia teknologi terus mengalami inovasi untuk memenuhi kebutuhan manusia, karena teknologi sangat terkait erat dengan kehidupan sehari-hari manusia. Dengan perkembangan ini, banyak sektor mulai menggunakan teknologi ini karena kemudahan dan kepraktisannya. Salah satu dampak dari perkembangan teknologi ini adalah perubahan strategi pemasaran, di mana pemasaran digital telah menjadi komponen penting dari strategi pemasaran perusahaan. Perusahaan dan UMKM kini berlomba-lomba menggunakan teknologi pemasaran digital untuk meningkatkan penjualan dan sebagai media promosi bagi calon pelanggan (Sawunggaling, 2023). Selain itu, penggunaan sistem informasi berbasis web dinilai lebih efisien dan ekonomis dibandingkan dengan metode promosi konvensional yang memerlukan biaya dan sumber daya yang besar, (Tiko Nurhaliza1, 2023).

Di sisi lain, pedagang di lapak Alun-alun Tambolaka merupakan bagian dari UMKM yang berpotensi untuk dikembangkan melalui pemanfaatan teknologi informasi. Selama ini, aktivitas promosi dan pemasaran produk oleh pedagang di Lapak Alun-alun Tambolaka masih didominasi oleh cara-cara tradisional, seperti promosi dari mulut ke mulut, penggunaan spanduk, dan brosur. Keterbatasan dalam penguasaan teknologi serta minimnya akses terhadap media promosi digital menjadi salah satu kendala yang menyebabkan kurang optimalnya pemasaran produk para pedagang di kawasan tersebut, (Putri Rizkiyah1*, 2025).

Pengembangan sistem informasi perdagangan berbasis web dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan daya saing para pedagang lokal. Dengan adanya sistem berbasis web, para pedagang tidak hanya dapat memasarkan produk mereka secara lokal, tetapi juga memiliki peluang untuk menjangkau konsumen secara nasional bahkan internasional, (Lukito1 & Widowati3, 2022). Sistem ini juga memberikan kemudahan dalam mengelola data produk, transaksi, hingga laporan penjualan secara *real-time*.

Berdasarkan permasalahan dan kebutuhan yang ada, maka diperlukan suatu sistem informasi perdagangan berbasis web yang dapat digunakan sebagai media promosi dan pemasaran produk bagi pedagang di Lapak Alun-Alun Tambolaka. Dengan pengembangan sistem ini, diharapkan para pedagang dapat memanfaatkan teknologi digital secara optimal

dalam mengembangkan usahanya serta meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat setempat, (SHODIQ, 2020).

Seiring dengan perkembangan pesat dalam teknologi digital, banyak sektor ekonomi yang mulai beradaptasi dengan penggunaan sistem informasi berbasis web untuk memperlancar aktivitasnya, termasuk dalam sektor perdagangan. Penggunaan teknologi ini tidak hanya mempermudah transaksi, tetapi juga memperluas jangkauan pasar. Penelitian yang dilakukan oleh Danang et al. (2026) menunjukkan bahwa penerapan sistem berbasis web dapat meningkatkan efisiensi dalam berbagai sektor, termasuk sektor publik dan perdagangan. Penggunaan platform digital memungkinkan pedagang untuk menjangkau pasar yang lebih luas tanpa terkendala oleh batasan geografis. Hal ini sejalan dengan temuan Siswanto et al. (2026) yang mengemukakan pentingnya integrasi teknologi dalam meningkatkan kualitas layanan dan efisiensi operasional pada berbagai sektor bisnis, termasuk perdagangan.

Selain itu, transformasi digital dalam sektor perdagangan juga memberikan dampak positif terhadap keberlanjutan ekonomi lokal. Danang dan Mustofa (2026) menekankan bahwa pemanfaatan teknologi digital dapat memberikan keuntungan kompetitif bagi UMKM, memungkinkan mereka untuk beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan pasar dan mempercepat proses bisnis. Dengan demikian, pengembangan sistem informasi berbasis web untuk pedagang di Lapak Alun-Alun Tambolaka diharapkan dapat memfasilitasi pemasaran yang lebih efektif dan efisien, memperkenalkan produk secara lebih luas, serta meningkatkan daya saing mereka di pasar digital. Sejalan dengan hal ini, Danang et al. (2025) juga mengungkapkan bahwa pendidikan literasi digital yang tepat dapat mempercepat penerimaan teknologi di kalangan pelaku UMKM, yang pada gilirannya akan meningkatkan kualitas produk dan layanan mereka.

2. KAJIAN TEORITIS

Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan sesuatu sasaran yang tertentu, (Jogiyanto, 2020). Sistem memiliki ciri yang membedakan satu dengan yang lainnya. Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen, batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah dan sasaran dan tujuan, (Nestary,2020).

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan elemen atau komponen berbentuk kegiatan yang saling berkaitan satu dengan yang lain untuk melaksanakan

suatu fungsi atau kegiatan guna menyelesaikan atau mencapai suatu tujuan yang sama dan menghasilkan sebuah informasi, energi maupun barang, (Lola Valentine, 2024).

Informasi

Informasi adalah segala sesuatu yang dibutuhkan manusia untuk menambah wawasan, memperbarui pengetahuan, dan sebagai bahan beropini. Informasi sendiri dapat ditemukan dalam format dan bentuk apa pun, baik itu di media cetak maupun media online. Informasi merupakan data yang telah diproses dan diolah untuk tujuan tertentu. Adapun tujuan tersebut untuk menghasilkan sebuah keputusan, (Agus Irawan, 2016).

Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan gabungan dari berbagai komponen komputer yang bekerja sama dan menghasilkan informasi untuk mencapai satu jalur komunikasi dalam suatu organisasi atau kelompok, (Jonny Seah, 2020). sistem informasi adalah sejumlah komponen yang komponen-komponennya saling berhubungan untuk mencapai tujuan yang diharapkan, (Wahyudi & Ridho, 2020).

Database

Basis data atau *database* adalah kumpulan informasi yang di susun dan merupakan suatu kesatuan yang utuh yang disimpan di dalam perangkat keras (komputer) secara sistematis sehingga dapat di olah menggunakan perangkat lunak. *Database* umumnya menjabarkan aktivitas-aktivitas dari satu atau lebih dari satu organisasi yang terkait, (Kadir, 2020). dengan sistem tersebut data yang terhimpun dalam suatu database dapat menghasilkan informasi yang berguna.

Website

Website atau halaman *web* dapat dipahami sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi berupa teks, gambar statis atau bergerak, animasi, suara atau kombinasi dari semua itu, baik statis maupun dinamis, membentuk rangkaian bangunan yang saling bergantung, masing-masing dihubungkan oleh satu sama lain sebuah web, (Kardiansyah, 2021).

Metode Waterfall

Metode *Waterfall* adalah suatu proses perangkat lunak yang berurutan dipandang sebagai terus mengalir kebawah melewati perencanaan, pemodelan, implementasi dan pengujian. Metode waterfall adalah pencerminan kepraktisan rekayasa yang bisa membuat kualitas software tetap terjaga. Jenis metode ini bersifat lengkap sehingga proses pemeliharannya lebih mudah, (Widya Ningsih 1, 2023)

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Data yang diperoleh akan dideskripsikan secara kualitatif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat populasi di wilayah tertentu. Data kualitatif yang dihasilkan akan dapat memberikan jawaban terhadap penelitian yang dilakukan (Ahmad fauzi, 2022).

Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang valid dan akurat, peneliti menggunakan metode kualitatif dengan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut, (Ahmad fauzi, 2022):

Observasi

Observasi dilakukan secara langsung di lokasi penelitian untuk melihat aktivitas perdagangan, jumlah pedagang, jenis produk yang dijual, ('Aini, 2024)

Wawancara

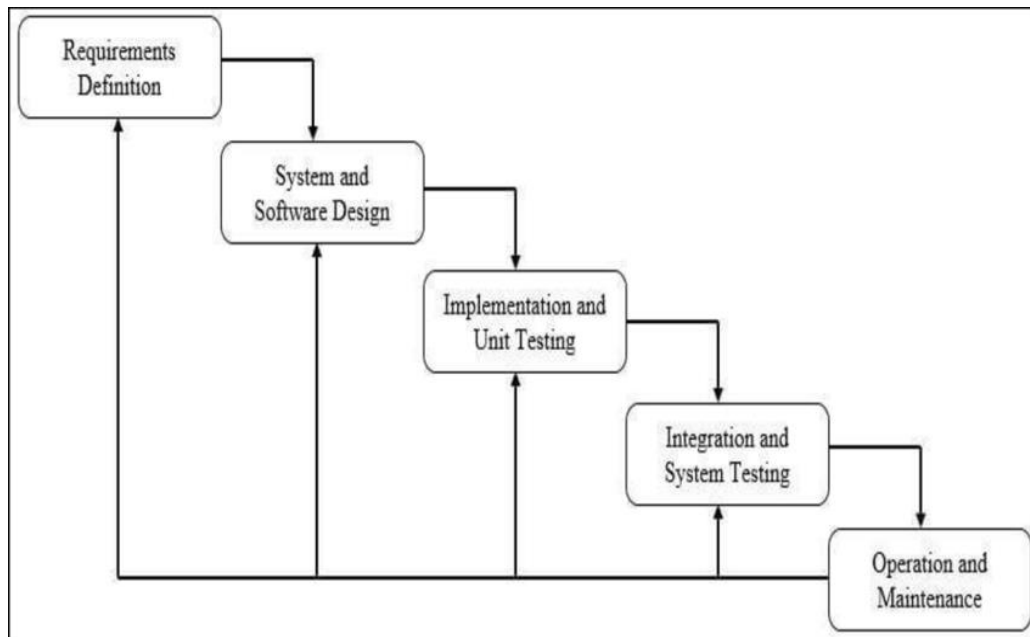
Wawancara dilakukan kepada beberapa pedagang, Alun-alun Tambolaka untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi terkait promosi dan penjualan, (Creswell, 2021).

Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mengkaji referensi dari buku, jurnal, skripsi, dan sumber ilmiah lainnya yang relevan dengan topik sistem informasi, media promosi digital, dan perdagangan berbasis web, (Zed, 2021).

Metode Pengembangan sistem

Peneliti menggunakan metode waterfall dalam pengembangan perangkat lunak ini karena metode ini memiliki tahapan-tahapan yang berurutan dan sistematis yang harus diselesaikan secara berurutan sebelum melanjutkan ke tahap selanjutnya. Adapun diagram *Waterfall*, sebagai berikut :



Gambar 1. Diagram *Waterfall*.

Analisis Kebutuhan Sistem

Hasil wawancara dengan para pedagang menunjukkan bahwa permasalahan utama yang dihadapi meliputi Belum memiliki aplikasi web sebagai media promosi, belum terintegrasinya data pedagang dan produk.

Desain Sistem (System Design)

Perencanaan desain dilakukan untuk mendapatkan gambaran lengkap tentang apa yang perlu dilakukan. Perlengkapan dan bahan yang digunakan dalam pengembangan sistem ini terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras meliputi satu unit laptop dengan spesifikasi: processor Intel(R) Core(TM) i3-10110U CPU @ 2.10GHz (2.50 GHz). Sedangkan perangkat lunak yang digunakan, antara lain sistem operasi windows 11, visual studio code, Ms. Word dan Ms. Visio 7.

Implementasi Sistem (Implementation System)

Fase implementasi dan pengujian unit adalah fase pemrograman. Pengembangan perangkat lunak dipecah menjadi modul-modul kecil, yang nantinya akan dirakit pada tahap selanjutnya. Pada tahap ini, fungsionalitas dari modul yang telah disiapkan diuji dan juga diverifikasi apakah memenuhi standar yang dipersyaratkan atau tidak.

Pengujian Sistem (System Testing)

Kemudian semua unit atau modul yang dikembangkan dan diuji pada tahap implementasi selanjutnya diintegrasikan ke dalam sistem secara keseluruhan. Setelah proses integrasi selesai, pemeriksaan dan pengujian lebih lanjut dari keseluruhan sistem dilakukan untuk mengidentifikasi kemungkinan kegagalan dan kesalahan sistem.

Penerapan dan Pemeliharaan Sistem (Operation and Maintenance system)

Pada fase akhir dari metode waterfall, perangkat lunak yang telah selesai dioperasikan dan dipelihara oleh pengguna. Pemeliharaan memungkinkan pengembang melakukan perbaikan pada bug yang tidak terdeteksi di fase sebelumnya.

4. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Implementasi gambaran umum sistem

Sistem informasi perdagangan merupakan aplikasi berbasis web yang dirancang untuk membantu pemilik usaha dalam mengelola produk dan mempromosikan produk kuliner secara online. Sistem ini dibangun menggunakan Sistem ini dikembangkan menggunakan teknologi:

- a. Front-end: HTML, CSS (Bootstrap), JavaScript,
- b. Back-end: PHP.
- c. Database: MySQL/MariaDB.
- d. Lingkungan Server: XAMPP(Apache HTTP Server).

Sistem yang dibangun diberi nama Lapakku, yang bertujuan untuk membantu pengguna dalam mengelola data usaha seperti data produk dan kategori produk secara terstruktur dan efisien.

Implementasi Metode Waterfall

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pembuatan aplikasi lapakku adalah metode *Waterfall*.

Tabel 1. Implementasi Metode *Waterfall*.

No	Tahap Metode Waterfall	Implementasi Dalam Sistem
1.	Analisi Kebutuhan	Hasil dari tahap ini adalah menentukan kebutuhan sistem seperti: Sistem memiliki halaman login, dashboard, data produk, data kategori dan tambah, ubah, hapus, dan menampilkan data (CRUD).
2.	Perancangan Sistem (System Design)	Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem sebelum proses pembuatan program dilakukan. Perancangan meliputi: database, struktur tabel, relasi antar tabel, Perancangan tampilan antarmuka sistem. Dalam sistem Lapakku, database dirancang menggunakan MySQL dengan beberapa tabel seperti: tabel users, tabel produk dan tabel kategori. Relasi antar tabel menggunakan primary key dan foreign key untuk menghubungkan data.
3.	Implementasi (coding)	Pada tahap ini dilakukan proses penerjemahan desain sistem ke dalam bahasa pemrograman. Sistem Lapakku dibangun menggunakan: <ol style="list-style-type: none"> a. PHP sebagai bahasa pemrograman b. MySQL sebagai database c. HTML, CSS, dan Bootstrap untuk tampilan d. XAMPP sebagai web server lokal Fitur yang diimplementasikan dalam sistem meliputi: <ol style="list-style-type: none"> a. Halaman Login b. Halaman Dashboard c. Halaman Data Produk d. Halaman Data Kategori e. Fitur CRUD (Create, Read, Update, Delete)

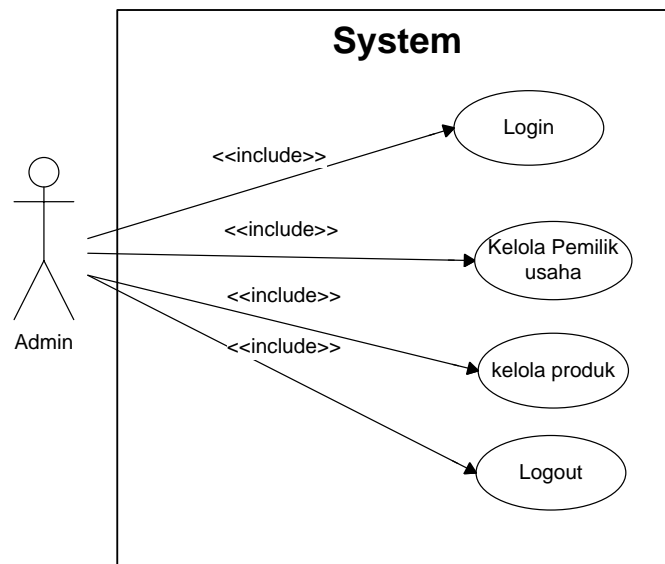
4. Pengujian Sistem (Testing)	Tahap pengujian dilakukan untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah dirancang. Pengujian dilakukan dengan mencoba setiap fitur yang ada dalam sistem. Beberapa pengujian yang dilakukan antara lain: a. Pengujian login pengguna b. Pengujian tambah data produk c. Pengujian edit data produk d. Pengujian hapus data produk e. Pengujian tampilan data pada dashboard
5. Pemeliharaan Sistem (Maintenance)	melakukan perbaikan atau pengembangan sistem jika ditemukan kesalahan atau jika ada kebutuhan fitur baru.

Implementasi Data Use Case

Use Case Diagram

Use Case digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem yang dibangun. Dalam sistem informasi perdagangan, use case digunakan untuk menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh pengguna terhadap sistem.

Aktor utama dalam sistem ini adalah Admin atau Pemilik Usaha yang memiliki hak akses untuk mengelola data yang terdapat dalam sistem.



Gambar 2. Use Case Diagram.

Spesifikasi Use Case

Tabel 2. Narasi Use case Login.

Nama Use Case	Login	
Actor	User dan Admin	
Deskripsi	Kegiatan Actor	Respon Sistem
Aliran Utama	1. Aktor memasukkan nama pengguna (<i>username</i>) dan kata sandi (<i>password</i>). Aktor menekan tombol "Login".	2. Membuka halaman login 4. Cek kesesuaian user name dan password
Alternatif	5. Jika user name dan password benar maka akan masuk kedalam sistem, jika user name dan password tidak benar maka akan ada pesan kesalahan login dan tidak bisa masuk ke dalam sistem	

Tabel 3. Narasi *Use Case Diagram*.

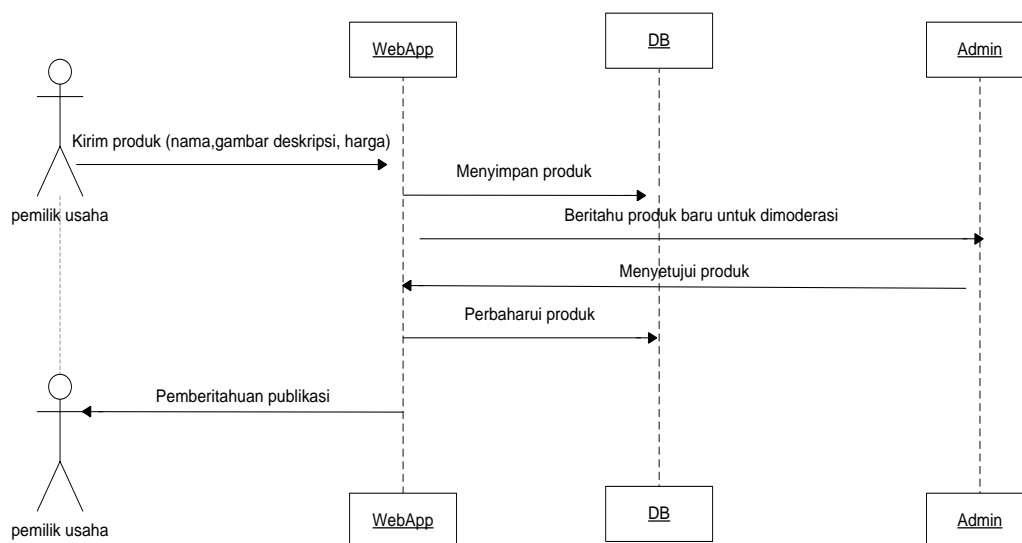
Nama Use Case	Kelola pemilik usaha	
Actor	Admin	
Deskripsi	Kegiatan Actor	Respon Sistem
Aliran Utama	1. Admin membuka menu pemilik usaha Aktor menekan tombol "Login". 3. Admin memilih tambah data. 5. Admin mengisi data pemilik usaha. 7. Admin menekan tombol simpan. 9. Sistem menampilkan data pemilik usaha yang telah tersimpan.	2. Sistem menampilkan halaman data pemilik usaha 4. Sistem menampilkan form tambah pemilik usaha. 6. Sistem memvalidasi data yang dimasukkan. 8. Sistem menyimpan data ke dalam database 10. Data berhasil ditambahkan.

Tabel 4. Narasi *Use Case* Kelola Pemilik Usaha.

Nama Use Case	Kelola produk	
Actor	Admin/pemilik usaha	
Deskripsi	Kegiatan Actor	Respon Sistem
Aliran Utama	1. Sistem menampilkan data pemilik usaha yang telah tersimpan 3. Sistem menampilkan data pemilik usaha yang telah tersimpan 5. mengisi data produk (nama produk, kategori, harga, foto). 7. Admin menekan tombol Simpan. 9. menampilkan daftar produk yang telah diperbarui	2. Sistem menampilkan data pemilik usaha yang telah tersimpan 4. Sistem menampilkan data pemilik usaha yang telah tersimpan. 6. memvalidasi data yang dimasukkan. 8. menyimpan data produk ke dalam database. 10. Data produk berhasil ditambahkan.

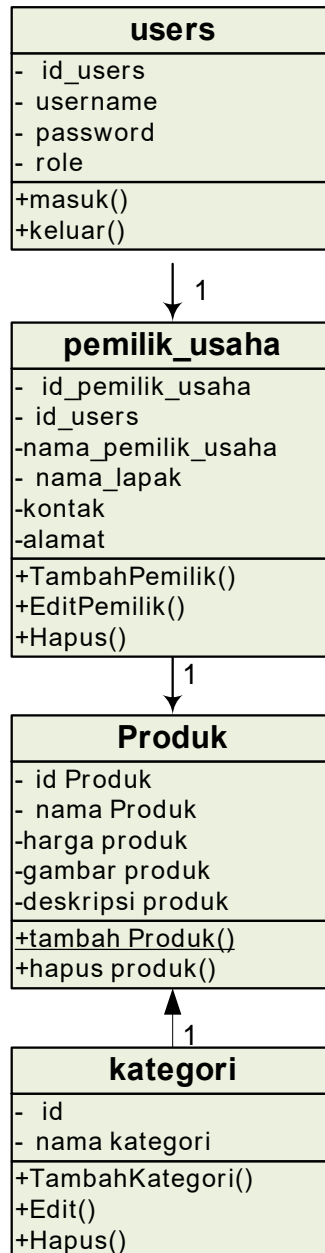
Sequence Diagram

Sequence diagram ini menggambarkan interaksi antara Admin, Sistem, dan Database ketika melakukan pengelolaan data produk.

**Gambar 3.** *Sequence Diagram*.

Class Diagram

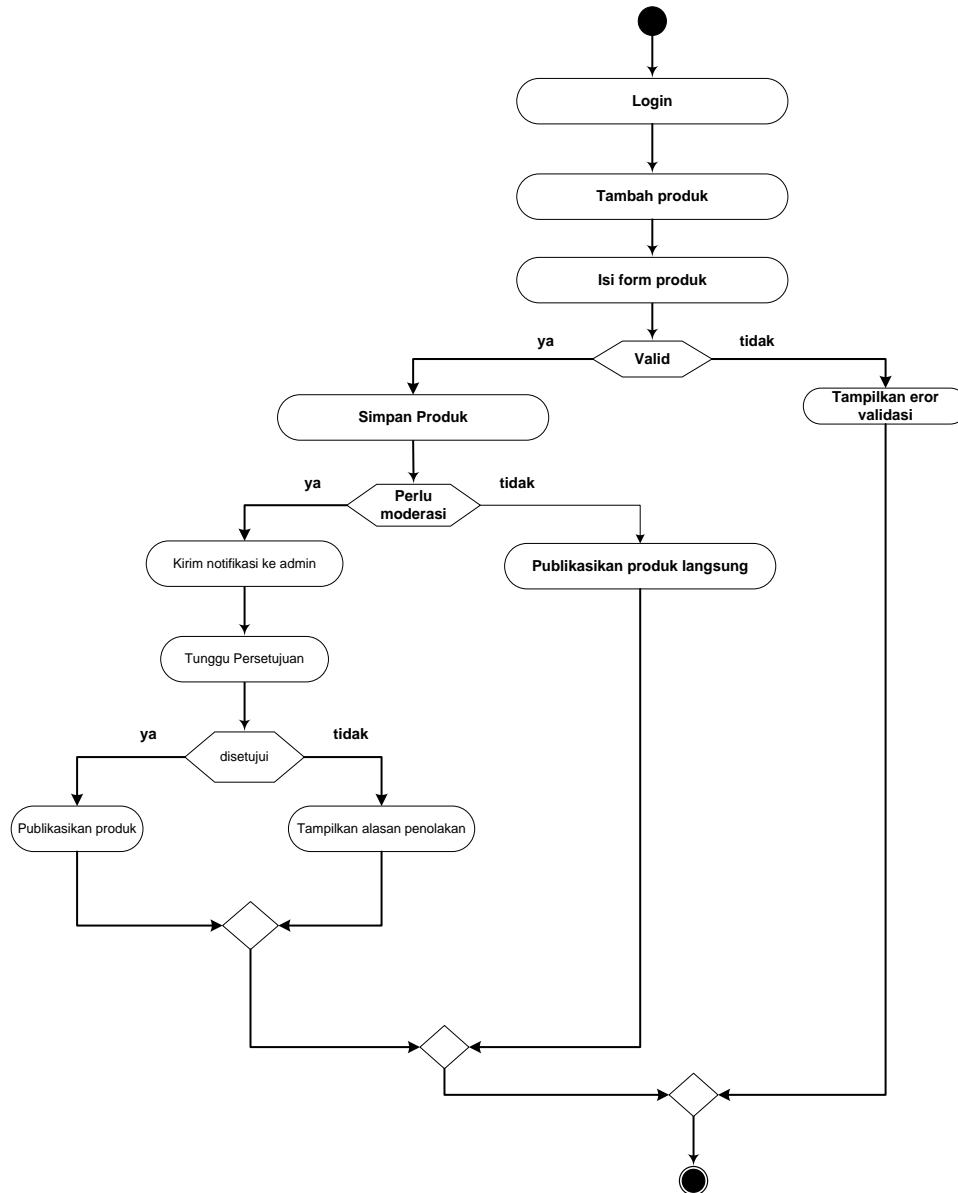
Class diagram pada sistem di atas menggambarkan struktur kelas yang digunakan dalam sistem. Setiap kelas memiliki atribut yang berasal dari struktur tabel dalam database serta operasi yang menggambarkan fungsi yang dapat dilakukan pada masing-masing kelas.



Gambar 4. Class Diagram.

Activity Diagram

Activity Diagram adalah diagram dalam UML (Unified Modeling Language) yang digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas atau proses kerja dalam suatu sistem dari awal sampai akhir. Diagram ini menunjukkan bagaimana suatu proses berjalan, keputusan yang terjadi, serta hubungan antar aktivitas dalam sistem.



Gambar 5. Activity Diagram.

Implementasi Database

Kamus Data (Spesifikasi Database)

a. Tabel Users

Primary key: user_id

Foreign key: -

Fungsi Nama Field: Tambah, edit, dan hapus.

Tabel 5. Spesifikasi Tabel Users.

Kolom	Tipe Data	Keterangan
user_id	INT (11)	Primary Key, AUTO INCREMENT
username	VARCHAR (50)	Username untuk login
password	VARCHAR (255)	Password terenkripsi (gunakan MD5() atau password_hash() saat insert)
role	ENUM ('Admin', 'pemilik usaha')	Hak Akses (Admin atau Kepala Kepegawaian)

b. Tabel Pemilik Usaha

Primary key: id_pemilik_usaha

Foreign key: -

Fungsi Nama Field: Tambah, edit, dan hapus

Tabel 6. Spesifikasi Tabel pemilik usaha.

Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id_pemilik_usaha	INTEGER (100)	Primary Key, AUTO_INCREMENT
Nama_pemilik_usaha	VARCHAR (150)	Nama pemilik usaha
alamat	TEXT	
status	ENUM ('Aktif','tidak aktif')	Status Lapak

c. Tabel Produk

Primary key: id_produk

Foreign key: id_pemilik_usaha, id_kategori

Fungsi Nama Field: Tambah, edit, dan hapus

Tabel 7. Spesifikasi Tabel Produk.

Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id_produk	INTEGER (11)	Primary key, AUTO_INCREMENT
Nama_produk	VARCHAR (150)	Nama produk
Id_pemilik_usaha	INT (11)	Foreign Key ke tabel produk
Nama_lapak	VARCHAR (200)	Nama lapak
Harga_produk	VARCHAR (100)	Harga produk
deskripsi	TEXT	
Id_kategori	INTEGER (11)	
Nama_kategori	ENUM ('makanan', 'minuman')	Pilih kategori

d. Tabel kategori

Primary key: id_kategori

Foreign key: -

Fungsi Nama Field: Tambah, edit, dan hapus

Tabel 8. Spesifikasi Tabel kategori.

Kolom	Tipe Data	Keterangan
Id_kategori	INT (11)	Primary Key AUTO_INCREMENT
Nama_kategori	VARCHAR (100)	

Relasi Antar Tabel

Terdapat 3 relasi kunci dalam sistem ini. Berikut rinciannya:

a. Relasi: Pemilik_usaha dengan Lapak

- 1) Nama relasi: memiliki Lapak
- 2) Jenis: *One-to-One* (Satu pemilik usaha memiliki satu lapak).

b. Relasi: pemilik_usaha dengan produk.

- 1) Nama Relasi: memiliki produk

- 2) Jenis: *One-to-One* (Satu pemilik usaha memiliki banyak produk).
- c. Relasi: kategori dengan produk
- 1) Nama Relasi: memiliki kategori
- 2) Jenis: *One-to-One* (Satu kategori bisa digunakan oleh banyak produk).

Implementasi Sistem

Implementasi sistem dikelompokkan berdasarkan hak akses pengguna, yang diatur melalui pengecekan variabel `$_SESSION['role']` pada setiap awal halaman.

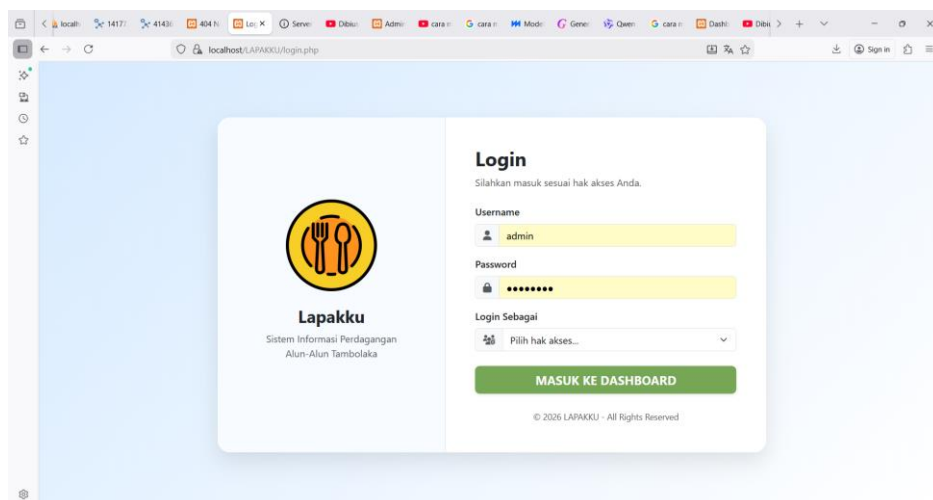
Halaman login/Akses Masuk

Tabel 9. Implementasi Halaman Login.

Halaman	Tujuan / Fungsi Utama	Akses
login.php	Halaman Login untuk otentikasi.	Semua
dashboard.php	Tampilan utama; menyajikan statistik ringkas (Total Lapak, total pemilik usaha, total produk).	Semua
data_pemilik_usaha.php	Menampilkan seluruh daftar data pemilik usaha.	Semua
Data_produk.php	Menampilkan rincian data produk dari setiap lapak	Semua
kategori.php	Menampilkan kategori dari setiap produk	Admin, Kepala

Halaman Login

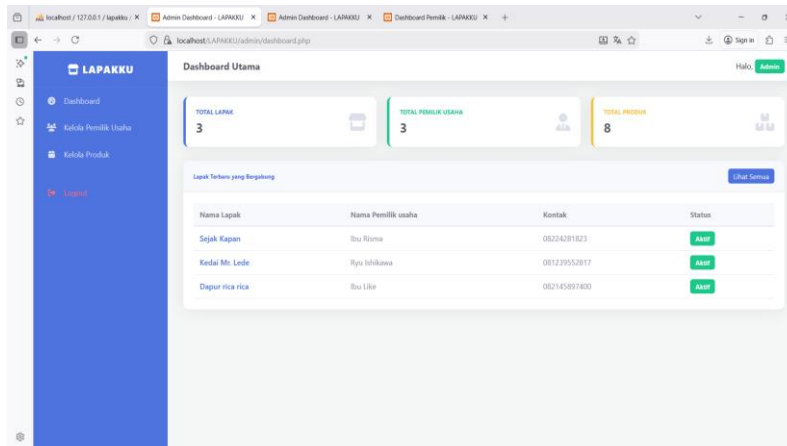
Halaman Login berfungsi sebagai pintu masuk utama (*Gatekeeper*) dan pengatur hak akses (Autentikasi). Tujuannya adalah memastikan bahwa hanya pengguna yang terdaftar di database yang dapat masuk ke sistem, serta mengarahkan mereka ke halaman yang sesuai dengan peran mereka (Admin atau Pemilik Usaha). Halaman login ini menerapkan sistem Multi-Level Authentication. Artinya, sistem dapat mengenali tingkatan user secara otomatis. Jika yang login adalah admin, maka fitur yang muncul adalah pengelolaan seluruh lapak. Namun, jika yang login adalah pemilik usaha, sistem akan membatasi akses sehingga user tersebut hanya bisa mengelola lapak miliknya sendiri berdasarkan ID yang tersimpan dalam session.



Gambar 6. Halaman Login.

Halaman Dashboard

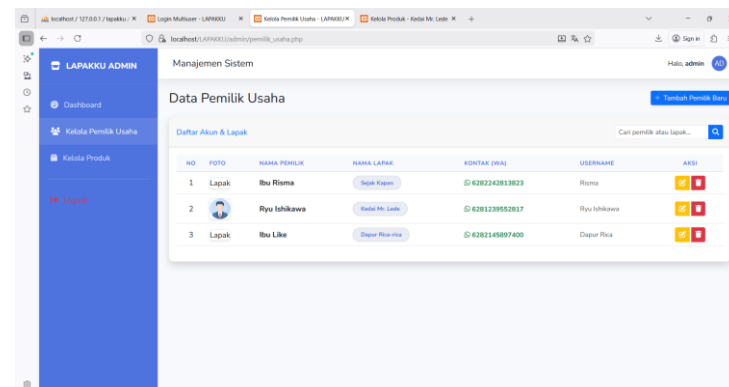
Administrator dapat memantau seluruh ekosistem digital aplikasi secara *real-time* melalui halaman dashboard utama. Tujuan utamanya adalah memberikan ringkasan informasi strategis bagi pengelola sistem melalui kartu statistik yang menunjukkan jumlah total lapak yang terdaftar, total pemilik usaha yang aktif, serta akumulasi seluruh produk yang tersedia di dalam platform. Secara fungsional, halaman ini menawarkan transparansi data global dan akses cepat ke berbagai menu moderasi, termasuk manajemen akun pemilik usaha dan pengawasan produk lintas lapak. Admin juga dapat melakukan navigasi kontrol melalui bilah navigasi di sisi kiri untuk memastikan integritas data dan keamanan operasional seluruh pengguna sistem.



Gambar 7. Halaman Dashboard Admin.

Halaman Data pemilik usaha

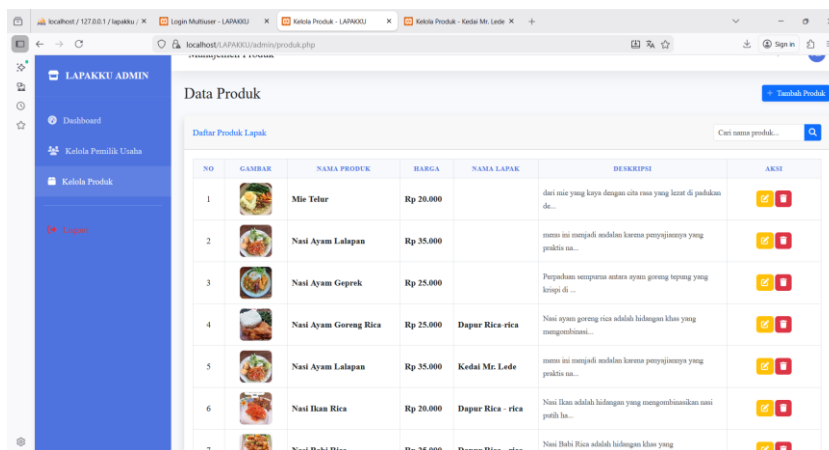
Administrator dan Pemilik Usaha dapat mengelola serta memverifikasi informasi entitas bisnis melalui halaman Data Pemilik Usaha secara terintegrasi. Tujuan utamanya adalah menyediakan pusat penyimpanan data identitas pedagang yang mencakup nama pemilik, nama lapak, nomor kontak WhatsApp, serta dokumentasi visual berupa foto lapak. Secara fungsional, halaman ini berfungsi sebagai basis data legalitas internal sistem untuk memastikan setiap transaksi dan produk yang beredar dapat dipertanggungjawabkan kepada pemilik yang sah.



Gambar 8. Halaman Data Pemilik Usaha.

Halaman Produk

Administrator dan Pemilik Usaha dapat mengelola katalog data produk secara sistematis melalui halaman Kelola Produk pada aplikasi. Secara fungsional, halaman ini merupakan implementasi dari konsep CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) yang memungkinkan pengguna berinteraksi langsung dengan database produk. Tujuan utamanya adalah menyediakan ruang kontrol yang terorganisir melalui tabel data dinamis yang menampilkan informasi esensial seperti foto produk, nama menu, harga, dan deskripsi singkat.

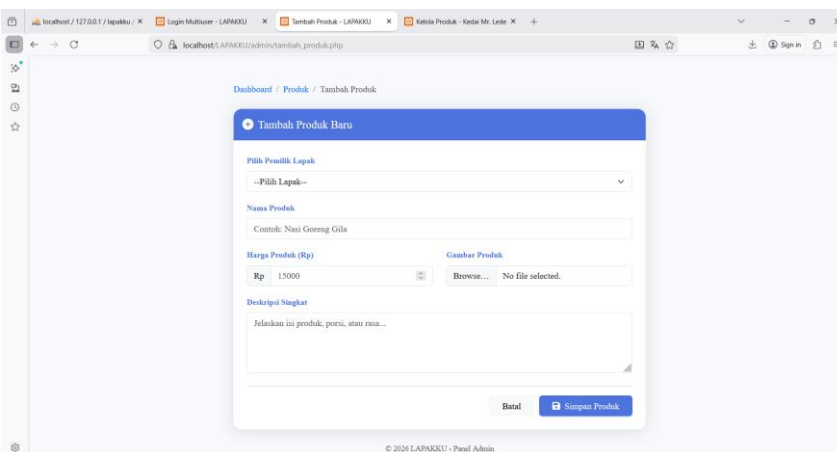


NO	GAMBAR	NAMA PRODUK	HARGA	NAMA LAPAK	DESKRIPSI	AKSI
1		Mie Telur	Rp 20.000		dari mie yang kaya dengan cita rasa yang lezat di padukan de...	
2		Nasi Ayam Lalapan	Rp 35.000		mami ini menjadi andalan karena penyajiannya yang praktis sa...	
3		Nasi Ayam Gorek	Rp 25.000		Pengolahan sempurna antara ayam goreng tepung yang kripi di ...	
4		Nasi Ayam Goreng Rica	Rp 25.000	Dapur Rica - rica	Nasi ayam goreng rica adalah hidangan khas yang menggembai...	
5		Nasi Ayam Lalapan	Rp 35.000	Kedai Mr. Lede	mami ini menjadi andalan karena penyajiannya yang praktis sa...	
6		Nasi Ikan Rica	Rp 20.000	Dapur Rica - rica	Nasi Ikan adalah hidangan yang menggabungkan nasi putih ha...	
7		Nasi Babi Rica	Rp 25.000	Dapur Rica - rica	Nasi Babi Rica adalah hidangan khas yang	

Gambar 9. Halaman Data Produk.

Halaman Tambah Produk

Administrator dapat melakukan penginputan data produk secara kolektif untuk semua lapak yang terdaftar melalui halaman Tambah Produk. Tujuan utamanya adalah memberikan fleksibilitas bagi pihak manajemen dalam membantu pengisian konten awal atau menambahkan menu unggulan yang bersifat strategis ke dalam sistem. Secara fungsional, halaman ini menyediakan formulir elektronik yang komprehensif, mencakup pemilihan nama lapak (pemilik usaha), nama produk, nominal harga, serta deskripsi detail mengenai produk yang akan dipublikasikan.



Dashboard / Produk / Tambah Produk

Tambah Produk Baru

Pilih Pemilik Lapak
--Pilih Lapak--

Nama Produk
Contoh: Nasi Goreng Gila

Harga Produk (Rp)
Rp 15000

Gambar Produk
Browse... No file selected.

Deskripsi Singkat
Jelaskan isi produk, porsi, atau rasa...

Batal

© 2025 LAPAKKU - Panel Admin

Gambar 10. Halaman Tambah Produk.

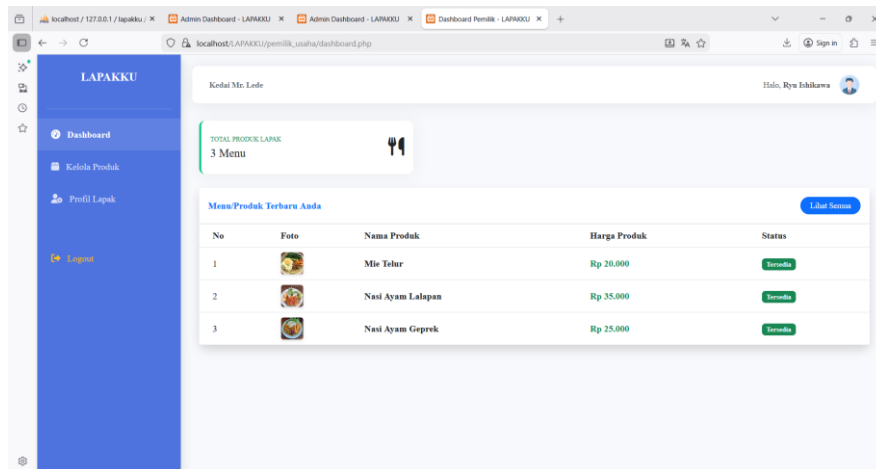
Halaman Khusus Pemilik Usaha

Tabel 10. Halaman akses pemilik usaha.

Halaman	Tujuan / Fungsi Utama	Akses
Pemilik_usaha/dashboard.php	Menyajikan ringkasan statistik produk dan informasi profil lapak milik pedagang secara <i>real-time</i> .	Pemilik Usaha
Pemilik_usaha/kelola_produk.php	Daftar manajemen menu/barang yang dijual oleh lapak tersebut. Menampilkan detail foto, harga, dan deskripsi produk.	Pemilik usaha
Pemilik_usaha/tambah_produk.php	Form khusus untuk mengunggah produk baru, termasuk pengunggahan gambar dan detail harga ke dalam sistem.	Pemilik Usaha
Pemilik_usaha/kelola_profil.php	Halaman untuk mengatur identitas bisnis, seperti mengubah nama lapak, foto profil lapak, dan nomor kontak WhatsApp.	Pemilik Usaha

Halaman dashboard pemilik usaha

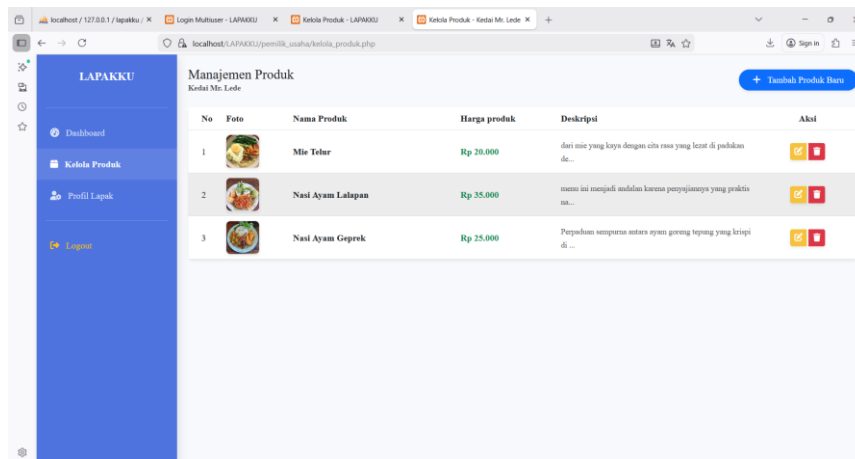
Pemilik Usaha dapat memantau unit bisnis dan inventaris produk mereka secara mandiri melalui halaman Dashboard khusus. Tujuan utamanya adalah memberikan ringkasan operasional yang bersifat privat dan personal melalui kartu statistik yang menunjukkan jumlah total produk atau menu yang telah dipublikasikan oleh lapak tersebut. Secara fungsional, halaman ini dirancang untuk mempermudah manajemen mandiri, mencakup akses cepat ke profil bisnis serta daftar menu terbaru yang sedang aktif di platform aplikasi.



Gambar 11. Dashboard Pemilik Usaha.

Halaman kelola produk

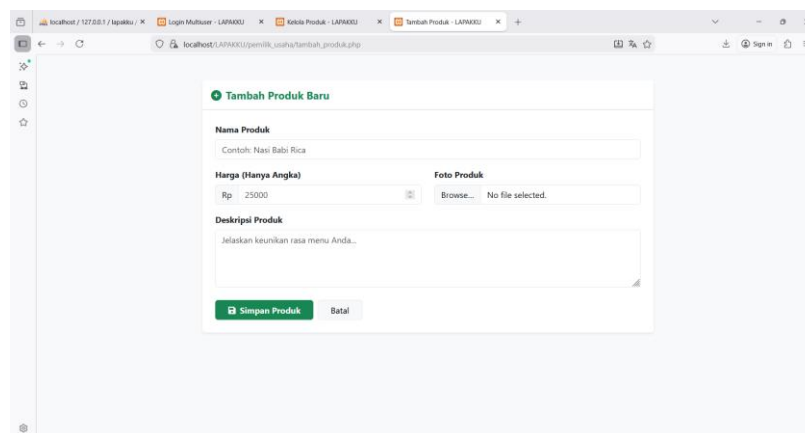
Pemilik bisnis dapat mengelola seluruh menu atau katalog barang dagangan mereka secara mandiri melalui halaman Kelola Produk. Tujuan utamanya adalah untuk menyediakan pusat kendali operasional bagi pedagang untuk memantau, memperbarui, dan mengatur daftar produk yang mereka tawarkan di platform aplikasi. Secara fungsional, halaman ini menyajikan tabel data dinamis yang mencakup informasi visual berupa foto produk, nama produk, harga yang diformat, dan deskripsi singkat tentang fitur-fiturnya.



Gambar 12. Halaman Kelola Produk.

Halaman tambah produk

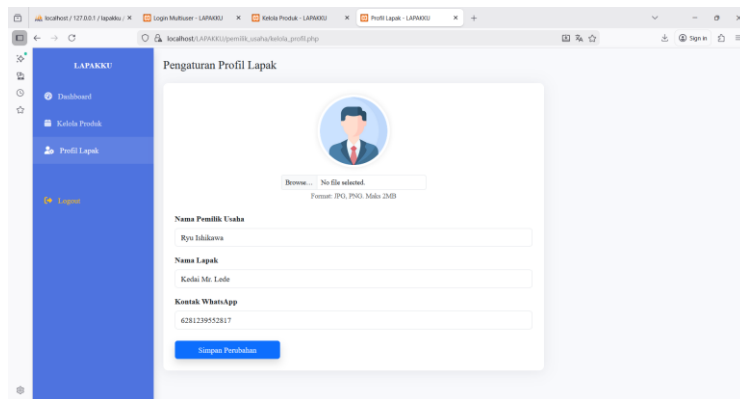
Pemilik bisnis dapat secara mandiri memperluas katalog produk mereka melalui halaman Tambah Produk. Tujuan utamanya adalah untuk menyediakan platform bagi pemilik bisnis untuk memasukkan item menu baru atau item ke dalam sistem untuk segera dipublikasikan di platform aplikasi. Secara fungsional, halaman ini menyajikan formulir input terstruktur yang mencakup elemen nama produk, harga, deskripsi produk terperinci, dan fitur unggah foto untuk representasi visual guna menarik minat konsumen.



Gambar 13. Halaman Tambah Produk.

Halaman Kelola Profil

Pemilik Usaha dapat mengatur dan memperbarui identitas bisnis mereka secara mandiri melalui halaman Kelola Profil. Tujuan utamanya adalah memberikan kendali penuh kepada pedagang untuk melakukan personalisasi terhadap informasi lapak yang akan ditampilkan kepada publik di platform Lapakku. Secara fungsional, halaman ini menyediakan formulir pembaruan data yang mencakup identitas pemilik, nama lapak, nomor kontak WhatsApp yang aktif, serta foto profil lapak sebagai elemen *branding* utama.



Gambar 14. Halaman Kelola Profil.

Pembahasan

Implementasi aplikasi manajemen Lapakku merupakan langkah strategis dalam digitalisasi sektor UMKM dan tata kelola perdagangan lokal, yang sebelumnya masih konvensional. Sebelum sistem ini, pengumpulan data profil bisnis dan katalog produk sangat bergantung pada informasi dari mulut ke mulut atau platform media sosial yang tidak terorganisir, yang seringkali mengakibatkan informasi harga yang tidak konsisten dan kesulitan dalam memperbarui data produk secara bersamaan. Dengan membangun platform berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL, semua data yang sebelumnya terfragmentasi kini disatukan menjadi satu sumber kebenaran. Arsitektur data yang mendasarinya, yang dirancang melalui skema relasional yang ketat, memastikan bahwa setiap entitas, dari data pemilik akun hingga detail produk, saling terhubung melalui mekanisme kunci asing yang memastikan integritas referensial. Hal ini memastikan bahwa setiap perubahan pada profil Lapakku secara otomatis mencerminkan identitas akurat setiap produk yang ditawarkan, menghindari inkonsistensi informasi yang dapat membingungkan calon pembeli. Penggunaan teknologi front-end seperti Bootstrap memastikan antarmuka yang responsif, memungkinkan administrator dan pedagang untuk dengan nyaman mengoperasikan bisnis mereka di berbagai perangkat, termasuk desktop dan smartphone.

Untuk menjaga keamanan data dan privasi bisnis antar pengguna, Lapakku menerapkan mekanisme kontrol akses berbasis peran yang secara jelas memisahkan wewenang Administrator dan Pemilik Bisnis. Administrator bertindak sebagai pengontrol kualitas dan moderator utama dengan wewenang penuh untuk mengelola manajemen pengguna, memvalidasi pendaftaran toko baru, dan memantau kelayakan produk yang beredar di seluruh sistem. Sementara itu, peran Pemilik Bisnis dibatasi oleh logika bisnis yang mengisolasi data mereka; mereka hanya diizinkan untuk mengelola produk dan profil mereka sendiri tanpa akses ke informasi rahasia pedagang lain. Manajemen sesi PHP memperkuat lapisan keamanan ini

dengan memastikan bahwa setiap upaya untuk mengakses halaman administratif tanpa otentikasi yang valid secara otomatis dialihkan ke halaman login. Selain itu, penanganan kredensial akun dengan enkripsi kata sandi memberikan perlindungan tambahan terhadap pencurian identitas, menciptakan ekosistem digital tepercaya untuk bisnis lokal.

Salah satu fitur paling inovatif yang menjadi inti sistem ini adalah modul visualisasi dasbor dan otomatisasi manajemen katalog produk. Pemilik bisnis mendapatkan manfaat signifikan dari transformasi data statis menjadi grafik statistik interaktif yang menunjukkan kinerja inventaris mereka secara *real-time*. Melalui dasbor ini, pedagang dapat langsung memantau jumlah total produk aktif dan status profil toko mereka untuk mendapatkan gambaran operasional yang cepat. Selain fitur visual, sistem ini memiliki kemampuan untuk mengubah informasi katalog yang kompleks menjadi daftar produk terstruktur yang siap untuk dipublikasikan secara digital. Fitur manajemen produk ini menghilangkan hambatan administratif yang sering ditemui dengan metode manual, karena sistem secara otomatis menyinkronkan gambar dan detail harga dari basis data tanpa perlu memasukkan ulang, yang rentan terhadap kesalahan manusia. Hal ini mempercepat proses pembaruan data, yang sebelumnya membutuhkan koordinasi fisik yang panjang.

Secara metodologis, pengembangan sistem Lapakku merupakan hasil nyata dari implementasi siklus pengembangan perangkat lunak yang terencana dan adaptif untuk memenuhi kebutuhan pasar. Setiap tahap, mulai dari studi pendahuluan untuk mengidentifikasi kendala aksesibilitas pedagang, melalui desain diagram alur data yang mendalam, hingga revisi berdasarkan hasil pengujian internal, memastikan sistem tersebut relevan dengan kebutuhan UMKM saat ini. Validasi sistem menunjukkan bahwa program tersebut memenuhi standar fungsional, baik dari segi kecepatan akses data maupun akurasi logika manajemen profil. Kesimpulannya, Lapakku bukan sekadar aplikasi pengumpulan data produk, melainkan alat strategis untuk mendukung penguatan ekonomi digital masyarakat. Sistem ini memiliki skalabilitas tinggi untuk pengembangan lebih lanjut di masa mendatang, seperti penggabungan modul transaksi pembayaran digital, sistem ulasan pelanggan, dan fitur manajemen stok yang lebih kompleks, untuk memastikan platform tetap tangguh terhadap perubahan tren teknologi dan regulasi *e-commerce* di masa depan.

5. KESIMPULAN

Sistem informasi Lapakku telah berhasil mentransformasikan tata kelola UMKM dari metode konvensional menjadi metode digital yang terintegrasi, efisien, dan aman. Penggunaan basis data MySQL memastikan keakuratan data di satu tempat, sementara mekanisme Kontrol Akses Berbasis Peran (RBAC) secara efektif memisahkan wewenang antara Admin dan Pemilik Bisnis untuk menjaga privasi bisnis. Dengan antarmuka yang responsif, sistem ini terbukti mempercepat proses pembaruan data produk secara *real-time*, sehingga menjadi solusi strategis untuk meningkatkan profesionalisme dan transparansi manajemen bisnis lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- ‘Aini, W. H. (2024). Analisis kepuasan konsumen pada penggunaan ojek online dan ojek konvensional di Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Manajemen dan Akuntansi*, 14–18.
- Analisis kepuasan konsumen pada penggunaan ojek. (2024). *Jurnal Manajemen dan Akuntansi*, 14–18.
- Danang, D., & Mustofa, Z. (2026). Digital forensics and automated incident response framework leveraging big data analytics and real-time network traffic profiling in heterogeneous cyber environments. *Cyber Security and Network Management*, 1(1), 44-45.
- Danang, D., Haryani, H., Aini, Q., Ramahdan, F. A., & Edwards, J. (2025). Empowering digital literacy through blockchain-based alphasign for secure and sustainable e-governance.
- Danang, D., Prasetya, F. A., & Siswanto, E. (2026). Design of intelligent street lighting systems based on motion and ambient light sensors. *Journal of Multidisciplinary Research and Technology*, 2(1), 65-79.
- Fathin, Z. (2022). *Analisis perancangan sistem informasi penjualan pada ABD Store berbasis web* (Skripsi).
- Fauzi, A., & N. (2022). *Metodologi penelitian*. CV Pena Persada.
- Firdaus, R. (2025). Dampak e-commerce dalam dunia bisnis modern. *Jurnal Ekonomi Revolusioner*, 180–186.
- Irawan, A., & H. A. (2016). Sistem informasi perdagangan pada PT Yoltan Sari menggunakan PHP berbasis web. *Jurnal POSITIF*, 8–15.
- Lukito, A. P., & Widowati, E. M. (2022). Upaya mempertahankan hasil penjualan di masa pandemi COVID-19 (studi pada pedagang pasar tradisional Desa Crewek Kecamatan ...). *Jurnal Ilmiah Bidang Ilmu Ekonomi*, 354–362.

- Ningsih, W., & H. N. (2023). Perbandingan model waterfall dan metode prototype untuk pengembangan aplikasi pada sistem informasi. *Jurnal Ilmiah Metadata*, 5(1), 83–95.
- Nugroho, M. F., & L. (2022). Sistem informasi penjualan berbasis web untuk promosi produk pada Toko Samaria Anjungan. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi*, 1–10.
- Nurhaliza, T., & M. H. (2023). Sistem informasi promosi berbasis web pada CV Indoestri Supply. *Manajemen Sistem Informasi*, 128–139.
- Rizkiyah, P., & N. S. (2025). Penerapan digital marketing pada UMKM Karya Bunda kerupuk ikan dan udang di Desa Pangkalan Batang Barat. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Terapan*, 116–121.
- Sawunggaling, A. (2023). *Pemanfaatan digital marketing pada UMKM*. Adena Sawunggaling.
- Shodiq, R. J. (2020). *Sistem informasi penjualan berbasis web pada UD Ragil Putra Empon* (Skripsi).
- Siswanto, E., Danang, D., Kusumaningroem, I., & Akhsani, I. (2026). Assessing software architecture resilience using quantitative metrics in cloud native application development environments. *Indonesian Journal of Infomatics*, 1(1), 11-21.
- Valentine, L., & S. (2024). Sistem informasi berbasis web sebagai media promosi pada Toko Sinar Baru Grande Prabumulih. *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi dan Informatika*, 98–126.