

Aplikasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus Kedai “The Susumurni Inc “)

Dini Rohmayani^{1*}, Castaka Agus Sugianto², Novita Lestari Anggreini³, Aqmal Mulqy Bagja Laksana⁴

^{1, 2,3,4}Program Studi Teknik Informatika, Politeknik TEDC

^{1,2,3,4}Jln. Pesantren-Cibabat, Kota Cimahi, 40513, Indonesia

dinirohmayani@poltektedc.ac.id¹, castaka@poltektedc.ac.id², novitalestari@poltektedc.ac.id³,
aqmalmulqy59@gmail.com⁴

Info Naskah:

Naskah masuk:

1 September 2025

Direvisi:

29 September 2025

Diterima:

30 September 2025

Abstrak

The Susumurni Inc merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang minuman dengan menu yang disajikan ialah susu murni. Hasil observasi pada kedai the susumurni inc dari segi sulitnya merekap data dan buku menu yang terkadang menunggu untuk menggunakannya. Beberapa transaksi penjualan yang tidak diketahui serta jumlah total pendapatan penjualan yang tidak diketahui keseluruhan nominalnya, maka penulis melakukan penelitian di kedai susu murni yang dapat membantu pemilik usaha dalam mengetahui perkembangan pendapatan pada usahanya, serta membantu mempercepat waktu dalam melakukan pencatatannya, maka dibuatlah aplikasi berbasis web. Metode yang diimplementasikan yaitu metode *waterfall* dengan tahapan analisis, desain, pengodean, pengujian. Menggunakan pemodelan berorientasi objek menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Aplikasi The Susumurni Inc berbasis web dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS, JavaScript, *framework* Laravel dan database MySQL. Aplikasi UMKM Studi Kasus The Susumurni Inc Berbasis Web dapat membantu pemilik dalam mengatur sistem perusahaan untuk merekap data serta memudahkan dalam persediaan menu yang bisa diakses oleh semua pelanggan tanpa menunggu antrian. Hasil uji Black Box telah mengindikasikan bahwa fitur dalam sistem telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Hasil *User Acceptance Test* (UAT) berdasarkan 3 parameter uji dengan persentasenya yaitu desain (96,00%), fitur (94,67) dan kepuasan (92,89%) memperoleh skor rata-rata keseluruhan (88,61%).

Abstract

Susumurni Inc. is a company engaged in the beverage industry, serving pure milk. Observations at the Susumurni Inc. shop revealed difficulties in recording data and menu books that sometimes had to be waited for before they could be used. Several sales transactions were unknown, and the total sales revenue was not known in full. Therefore, the author conducted research at the pure milk shop to help business owners understand the development of their business income and to help speed up the recording process. As a result, a web-based application was created. The method implemented was the waterfall method with the stages of analysis, design, coding, and testing. Object-oriented modeling using Unified Modeling Language (UML) was employed. The Susumurni Inc web-based application was built using PHP, CSS, JavaScript, the Laravel framework, and a MySQL database. The Susumurni Inc Web-Based MSME Case Study Application can help owners manage their company's data recording system and facilitate menu availability, which can be accessed by all customers without waiting in line. The Black Box test results have indicated that the features in the system are running as expected. The User Acceptance Test (UAT) results based on 3 test parameters with percentages of design (96.00%), features (94.67%), and satisfaction (92.89%) obtained an overall average score of (88.61%).

*Penulis korespondensi:

Dini Rohmayani

E-mail: dinirohmayani@poltektedc.ac.id

1. Pendahuluan

Di tengah pesatnya perkembangan teknologi informasi, aplikasi-aplikasi berbasis mobile telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari kita, memfasilitasi berbagai aktivitas mulai dari berkomunikasi dengan teman dan keluarga hingga mengelola tugas-tugas harian, serta memungkinkan akses ke berbagai informasi dan hiburan dengan cepat dan mudah, sehingga merubah cara kita berinteraksi dengan dunia di sekitar kita dan membentuk cara kita bekerja, belajar, dan bersenang-senang secara fundamental [1]. Aplikasi merupakan program komputer atau perangkat lunak yang memiliki tujuan khusus dan berfungsi pada berbagai perangkat seperti komputer, ponsel cerdas, dan tablet. Mereka memiliki antarmuka pengguna, harus diinstal, dan dapat memiliki berbagai macam fungsi seperti produktivitas, hiburan, atau komunikasi. Aplikasi juga dapat memerlukan pemeliharaan dan pembaruan, serta sering terhubung ke internet untuk berbagi data atau menyinkronkan informasi.

Aplikasi merupakan program yang telah dirancang khusus untuk menjalankan tugas tertentu bagi pengguna atau aplikasi lainnya, sehingga dapat digunakan oleh target pengguna yang dituju. Dalam konteks ini, aplikasi dapat dianggap sebagai alat yang memungkinkan pengguna untuk menerapkan, menyimpan, dan memproses berbagai jenis informasi, data, masalah, atau pekerjaan dalam suatu sarana atau media yang memungkinkannya untuk menghasilkan bentuk baru atau menjalankan fungsi tertentu. Aplikasi ini biasanya dirancang dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan dan memudahkan aktivitas pengguna, baik itu individu, perusahaan, atau organisasi, yang mencakup berbagai bidang seperti komunikasi, produktivitas, hiburan, atau pemecahan masalah. Dengan demikian, aplikasi dapat digunakan oleh siapa saja yang memerlukan alat atau solusi khusus untuk mencapai tujuan mereka dalam dunia digital[2].

Rekap data aplikasi adalah proses pengumpulan dan analisis informasi penting tentang cara pengguna menggunakan aplikasi. Data ini digunakan untuk memahami penggunaan, performa, dan segmen pengguna, serta membantu pengembang membuat perbaikan dan keputusan bisnis [3]. Pada saat ini, dalam banyak kasus, proses rekap data masih dilakukan secara manual oleh sejumlah individu atau organisasi, yang mengharuskan mereka untuk secara teliti mencatat informasi yang relevan pada kertas dengan menggunakan pena atau alat tulis lainnya, sebelum data tersebut dapat diolah atau digunakan untuk tujuan lebih lanjut, dan hal ini menunjukkan bahwa dalam era teknologi informasi yang semakin maju, ada masih beberapa domain di mana penggunaan sistem komputer atau perangkat lunak otomatisasi belum sepenuhnya diterapkan [4][5][6].

Kedai Susu Murni ialah suatu perusahaan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang bergerak dalam bidang penjualan yang bertempat di Jl. Pungkur No.103, Pungkur, kec. Regol, Kota Bandung, Jawa Barat (40252). Kedai tersebut masih memakai menu dan pencatatan penghasilan per hari menggunakan sistem manual [7]. Pencatatan yang digunakan oleh kedai tersebut yaitu dengan menggunakan

lembaran buku, bahkan kasir terkadang lupa dalam melakukan pencatatan apabila terjadi suatu transaksi. mengakibatkan tidak jelasnya tulisan, pudarnya tulisan, hilangnya data akibat robeknya lembaran buku, dan hilangnya lembaran buku yang mengakibatkan sulitnya merekap data serta menu yang terkadang harus menunggu satu – persatu untuk menggunakannya. Hal itu dapat menjadi suatu permasalahan dimana masuk dan keluarnya uang tidak diketahui, beberapa transaksi penjualan yang tidak diketahui, pendapatan atas penjualan yang tidak diketahui jumlah totalnya [8].

Berdasarkan permasalahan yang diidentifikasi melalui observasi pada kedai susu murni, terdapat beberapa masalah dalam pencatatan dan manajemen transaksi harian, termasuk kesulitan dalam merekap data secara efisien, keterlambatan dalam penggunaan menu, kelalaian dalam mencatat masuk dan keluarnya uang, serta ketidakjelasan dalam menghitung pendapatan dan penjualan produk susu murni yang disajikan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan membantu pemilik usaha dalam memantau perkembangan pendapatan dan mempercepat proses pencatatan transaksi harian yang akurat.

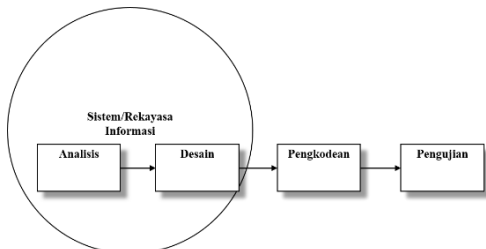
Untuk mencapai tujuan tersebut, penulis akan mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis web yang diberi judul "Aplikasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus Kedai 'The Susumurni Inc')." Sistem ini akan dirancang untuk mengatasi permasalahan yang telah diidentifikasi dan membantu kedai susu murni dalam mengoptimalkan operasional mereka, termasuk pengelolaan stok, pelacakan penjualan, dan pelaporan keuangan yang lebih transparan.

Penelitian-penelitian terkait yang memperkuat urgensi dan relevansi pengembangan sistem informasi berbasis web pada usaha kecil menengah dalam bidang penjualan antara lain adalah sebagai berikut. Robawa et al. (2025) mengembangkan sistem e-commerce berbasis web untuk PT. Muda Jaya Export menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan transaksi dan stok, yang memberikan hasil peningkatan akurasi dan efisiensi operasional penjualan serta inventaris[2]. Selanjutnya, penelitian yang mengusulkan aplikasi manajemen penjualan berbasis web untuk toko susu segar menunjukkan pengurangan kesalahan manusia dan peningkatan pelayanan pelanggan melalui manajemen produk, pencatatan penjualan, dan pelaporan yang terotomatisasi secara signifikan. Selain itu, Angellin (2023) mengembangkan sistem informasi penjualan dan inventaris berbasis web untuk UMKM yang terbukti mampu mengatasi permasalahan pencatatan manual serta memperbaiki pengelolaan stok dan pelaporan secara efektif [9].

Dengan adanya berbagai penelitian tersebut, pengembangan sistem informasi berbasis web pada Kedai Susu Murni menjadi solusi tepat untuk mengatasi kendala pencatatan manual dan mempercepat proses pencatatan serta pelaporan transaksi secara efisien dan akurat.

2. Metode

Metode perancangan untuk membangun aplikasi penjualan berbasis web (studi kasus kedai “The Susumurni Inc”) adalah dengan menggunakan metode *waterfall*. Model *Waterfall* adalah model yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, dan pengujian [10]. Berikut Gbr 1 dari model *waterfall* dalam *Software Development Live Cycle* (SDLC).



Gambar 1. Gbr 1 Ilustrasi SDLC Model *Waterfall*

A. Analisis

Maka pada tahapan analisis, penulis menggali informasi tentang aplikasi yang akan dibuat, yaitu aplikasi tentang penulisan menu dan rekapan data setelah selesai berjualan, serta penulis juga memberikan informasi tentang masalah pada sistem yang sedang berjalan, fitur – fitur yang dibutuhkan, dan tujuan yang sudah ditetapkan dalam data hasil observasi dan wawancara.

B. Desain

Tahap desain yang merancang sistem secara keseluruhan dengan mengalokasikan kebutuhan – kebutuhan sistem baik dari perangkat keras maupun dari perangkat lunak yang menggunakan *Flowmap*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

C. Pengkodean

Tahap pengodean, hasil rancangan yang diwujudkan sebagai rangkaian program atau unit program. Pada tahap pembangunan sistem ini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework Laravel* serta menggunakan database MySQL.

D. Pengujian

Tahap pengujian, seluruh unit program digabungkan dan diuji sebagai satu kesatuan sistem untuk memastikan bahwa sistem memenuhi spesifikasi yang ada dengan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk mengetahui apakah pengembangan sistem informasi alat dan bahan berjalan dengan baik atau tidak, dan Uji Penerimaan Pengguna *User Acceptance Test* (UAT) untuk menentukan apakah pengguna dapat menerima sistem atau tidak.

3. Hasil dan Pembahasan

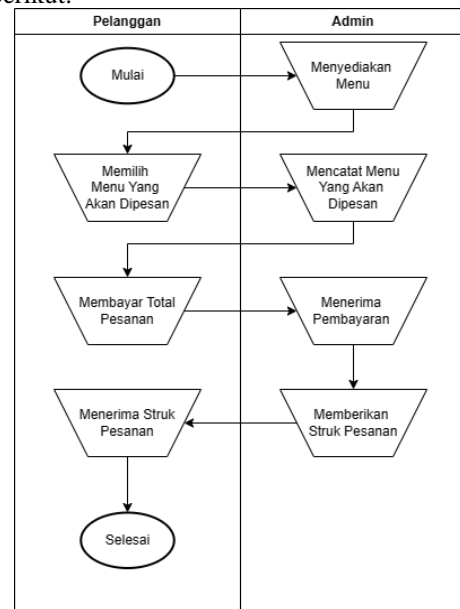
Hasil yang diperoleh dari pembuatan sistem ini memuat 4 (empat) poin utama yaitu Analisis Sistem, Perancangan, Implementasi dan Pengujian.

A. Analisis Sistem

Analisis sistem terbagi menjadi 2 (dua) yaitu analisis sistem yang sedang berjalan dan analisis sistem yang akan dikembangkan.

1) Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

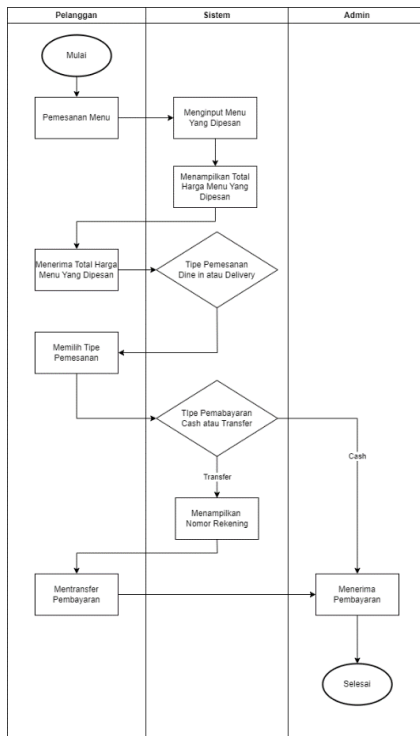
Analisis sistem yang sedang berjalan mengenai pengelolaan rekap data dan buku menu di kedai the susumurni inc berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh Penulis untuk mengetahui bagaimana keadaan pengelolaan yang sedang diterapkan pada kondisi saat ini. Analisis sistem yang akan dikembangkan dideskripsikan melalui Gambar 2 diagram Flowmap berikut.



Gambar 2. Flowmap Sistem yang Sedang Berjalan

2) Analisis Sistem yang Akan Dibangun

Analisis sistem yang akan dikembangkan untuk aplikasi penjualan berbasis web (studi kasus “The Susumurni Inc”) kehadiran yang dilakukan oleh Penulis untuk mengetahui bagaimana cara untuk mengatasi berbagai kendala pada sistem yang sedang berjalan namun tetap relevan terhadap kondisi yang ada. Flowmap sistem yang akan dikembangkan dimuat pada Gambar 3.



Gambar 3. Flowmap Sistem yang Akan Dibangun

B. Perancangan

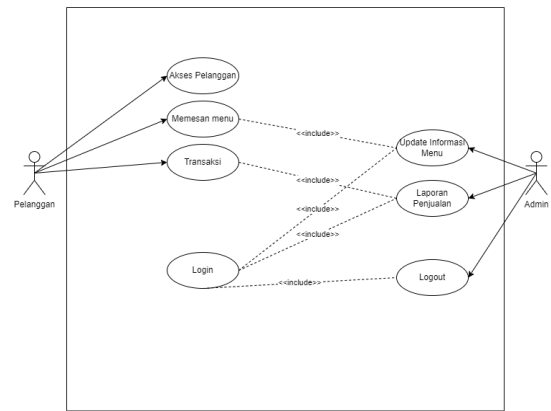
Perancangan terbagi menjadi 2 (dua) yaitu perancangan sistem dan perancangan antarmuka.

1) Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan proses untuk menggambarkan bagaimana setiap komponen dan fitur saling terhubung dan bekerja. Perancangan sistem terbagi menjadi 3 (tiga) yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan ERD.

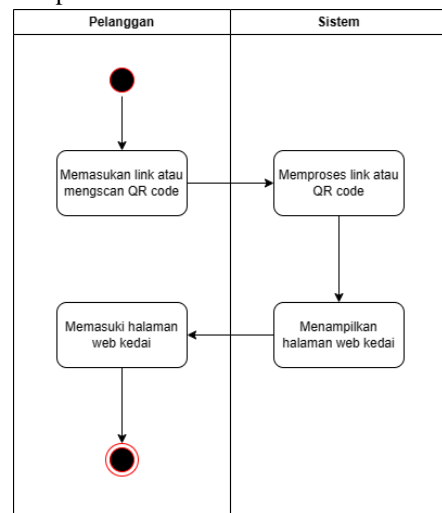
a. *Use Case Diagram*

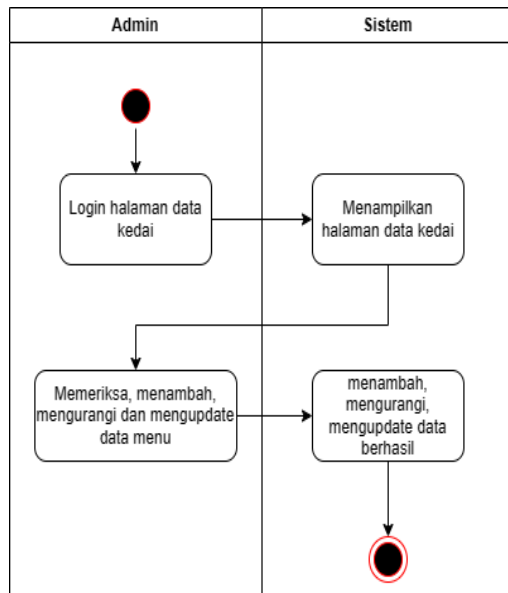
Use Case Diagram merupakan model yang menggambarkan bagaimana tingkah laku sistem. *Use Case* menggambarkan sebuah komunikasi antara satu aktor atau lebih dengan sistem yang akan dibangun. Deskripsi *Use Case Diagram* sistem dimuat pada Gambar 4.

Gambar 4. *Use Case Diagram*

b. *Activity Diagram*

Activity Diagram berfungsi untuk memvisualisasikan logika alur kerja dalam sistem. Salah satu *Activity Diagram* pada sistem yang dimuat pada jurnal ini adalah *Activity Diagram* monitoring dan kelola kehadiran, Deskripsi mengenai *Activity Diagram* dimuat pada Gambar 5 dan Gambar 6.

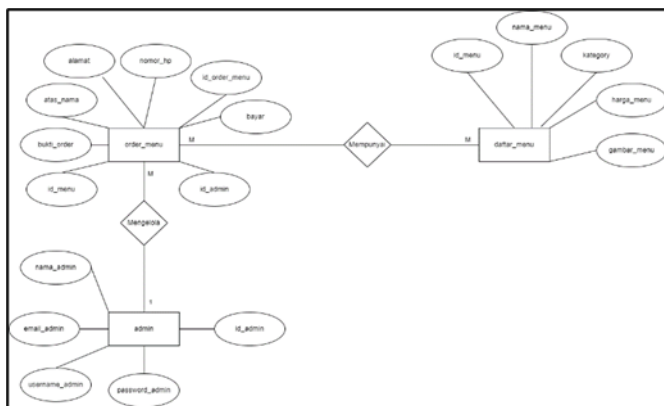
Gambar 5. *Activity Diagram* Pelanggan



Gambar 6. Activity Diagram Admin

c. Entity Relationship Diagram (ERD)

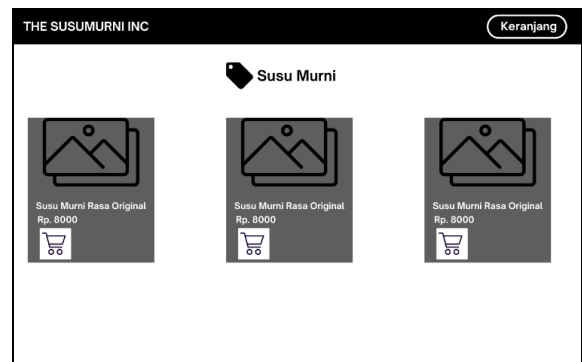
ERD merupakan diagram pemodelan data sistematis yang digunakan untuk mencapai tujuan dalam mendeskripsikan data secara abstrak yang kemudian disebut dengan model konseptual. Deskripsi ERD sistem dimuat dalam Gambar 7.



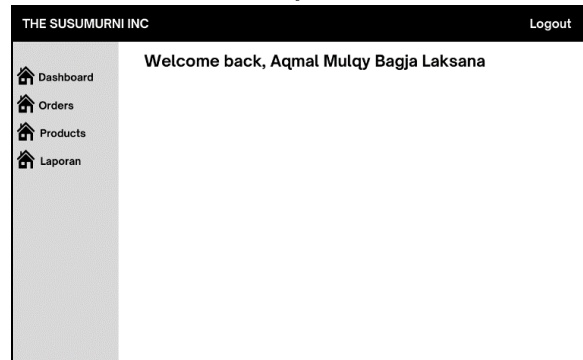
Gambar 7. Entity Relationship Diagram (ERD)

2) Perancangan Antarmuka

Perancangan Antarmuka merupakan proses untuk mendeskripsikan tampilan yang akan diterima oleh pelanggan. Salah satu perancangan antarmuka pada sistem ini adalah perancangan antarmuka products dan dashboard admin yang dimuat dalam Gambar 8 dan Gambar 9.



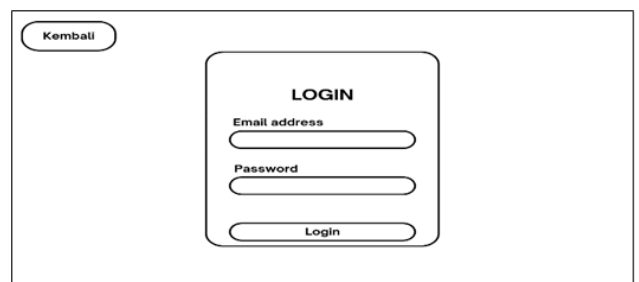
Gambar 8 Wireframe Products



Gambar 9 WireFrame Dashboard Admin

C. Implementasi

Implementasi merupakan tahapan untuk menerapkan semua perancangan menjadi suatu sistem melalui proses.



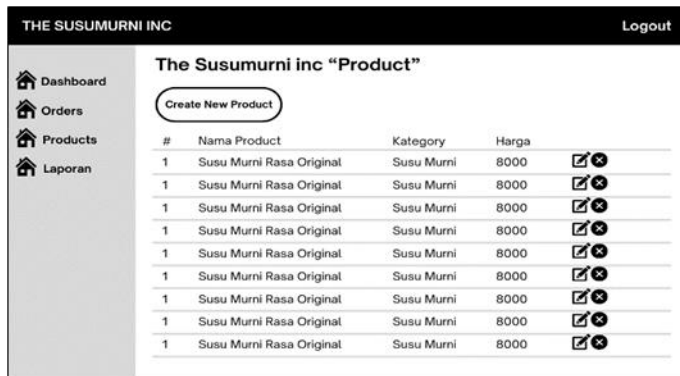
Gambar 10 WireFrame Dashboard Admin

Gambar 10 merupakan dashboard Admin untuk melakukan login ke aplikasi



Gambar 11 Halaman Dashboard

Gambar 11 merupakan halaman dashboard pada halaman admin setelah berhasil melakukan *login*.



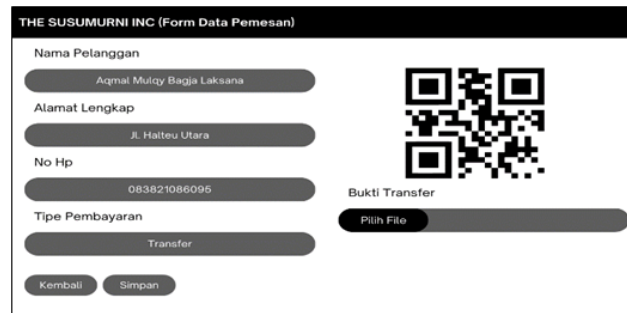
Gambar 12 Halaman Dashboard Product

Gambar 12 merupakan halaman dashboard product dimana didalamnya terdapat nama product, category dan harga product.



Gambar 13 Halaman Dasboard Laporan

Gambar 13 merupakan halaman dashboard laporan beserta total harga.



Gambar 14 Halaman Form Data Pemesanan

Gambar 14 merupakan halaman *form* data pemesanan yang terdiri dari nama pelanggan, alamat lengkap, No Hp, Tipe Pembayaran.

D. Pengujian

Skenario pengujian perangkat lunak dilakukan oleh penulis meliputi 2 (dua) langkah pengujian yakni pengujian *Blackbox Testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT).

1) *Blackbox Testing*

Pengujian *Black Box* adalah pengujian perangkat lunak yang berfokus kepada fungsionalitas dari sistem yang sedang dibangun. Pengujian *Black Box* dalam sistem ini yang dimuat pada tabel 1.

Tabel 1. *Black Box Testing*

Bagian Pengujian	Persyaratan		Pengujian
	Skenario	Diharapkan	Sesuai
Gambar 8	Menampilkan Wireframe Product	Menampilkan produk dan harga produk	Sesuai
Gambar 9	Menampilkan WireFrame Dashboard Admin	Menampilkan Dashboard Admin	Sesuai
Gambar 10	Admin memasukan username dan password	Menampilkan halaman Dashboard	Sesuai
Gambar 11	Memilih menu dashboard	Berhasil Menampilkan halaman dashboard	Sesuai
Gambar 12	Admin melakukan input produk	Berhasil melakukan input produk	Sesuai
Gambar 13	Memilih menu laporan	Berhasil menampilkan laporan penjualan	Sesuai

2) User Acceptance Testing (UAT)

User Acceptance Testing atau disingkat sebagai UAT merupakan tahapan pengujian pada pengguna yang nantinya memberikan masukan dan saran dalam pengujiannya. Tahapan pengujian UAT dilakukan untuk mengetahui persentase keberhasilan pembangunan sistem yang memenuhi kebutuhan pengguna [8]. UAT dilakukan setelah Penulis dan Pembimbing melakukan pengujian blackbox berhasil. Sistem diujikan kepada Pelanggan sebagai pengguna aplikasi nantinya. Pengujian dilakukan kepada 16 responden yang terdiri dari Admin, dan Pelanggan. Pengujian dilaksanakan pada 14 Agustus 2023 sampai dengan 28 Agustus 2023. Teknis pengujian dilakukan dengan cara demonstrasi yang dilakukan oleh Penulis dan dilanjutkan Penguji mengisi formulir pengujian (kuesioner). Penilaian menggunakan skala likert yang dimuat pada Tabel 2.

Tabel 2. *User Acceptance Testing* (UAT)

Huruf	Nilai	Keterangan Persentase (%)
Sangat Baik (SB)	5	81 - 100
Baik (B)	4	61 - 80
Cukup (C)	3	41 - 60
Kurang (K)	2	21 - 40
Sangat Kurang (SK)	1	0 - 20

Hasil UAT menunjukkan bahwa Aplikasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus "The Susumurni Inc") secara menyeluruh memperoleh interpretasi nilai hasil pengujian sangat baik yaitu sebesar (88,61 %). Hasil tersebut diperoleh dari penjumlahan rata-rata seluruh kategori dibagi dengan banyak kategori. Sehingga, secara matematis dapat ditulis menjadi:

$$\begin{aligned}
 &\text{interpretasi skor hasil pengamatan} \\
 &= (\text{Jumlah Nilai} / \text{Skor Tertinggi}) * 100\% \\
 &= (638 / 720) * 100\% \\
 &= 88,61\%
 \end{aligned}$$

4. Kesimpulan

Aplikasi 'The Susumurni Inc' ialah sebuah platform berbasis web yang dirancang khusus untuk mempermudah proses rekap data dan memungkinkan akses menu yang luas bagi pengguna. Dengan menggunakan Visual Studio Code sebagai lingkungan pengembangan utama dan Laragon sebagai server lokal, aplikasi ini memastikan kinerjanya optimal.

Selama fase implementasi aplikasi web untuk 'The Susumurni Inc,' kami berfokus pada membangun fitur buku menu, rekap data, dan integrasi kode QR menggunakan *framework* Laravel. Ini akan membantu pengelolaan bisnis dengan efisien dan memudahkan akses online bagi pengguna.

Aplikasi "The Susumurni Inc" Berbasis Web ini diuji dengan metode black box semua fitur aplikasi "the susumurni inc" ini berjalan dengan baik, sedangkan pengujian dengan metode UAT dengan membatasi 16 responden yang memberikan penilaian yang sangat baik sehingga memperoleh rata-rata sebesar 96.00 %.

Daftar Pustaka:

- [1] Abdullah, M. Z., Astiningrum, M., Ariyanto, Y., Puspitasari, D., & Asri, A. N. "Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Website menggunakan Framework Laravel". *Jurnal Pengabdian Polinema Kepada Masyarakat*, vol. 8, no. 1, pp. 74-80, 2021. <https://doi.org/10.33795/jppkm.v8i1.64>.
- [2] R. S. P. Robawa, "Web-Based E-Commerce System Design Using RAD Method: A Case Study of PT Muda Jaya Export," *Jurnal Teknik dan Sistem Komputer*, vol. 5, no. 2, pp. 123-135, Jun. 2025.
- [3] Bagir, H., & Putro, B. E. "Analisis Perancangan Sistem Informasi Pergudangan di CV. Karya Nugraha". *Jurnal Media Teknik Dan Sistem Industri*, vol. 2, no. 1, pp. 20-29, 2018. <https://doi.org/10.35194/jmtsi.v2i1.274>.
- [4] A. Author et al., "Dairy Farm Shop Management System (DFSMS): Automating Sales and Inventory Processes," *International Journal of Dairy Technology*, vol. 12, no. 1, pp. 45-55, Feb. 2025.
- [5] Fauzi, A. F., Tullah, R., & Ferawati, F. "Sistem Informasi Penjualan Makanan dan Minuman Berbasis Web di Cafe Angkringan" *Jurnal Teknologi, Pendidikan dan Manajemen Global*, vol. 1, no. 1, pp. 1-5, 2022.
- [6] Rismaniah, R., Widiyanto, K., & Setiyorini, T. "Sistem Informasi Penjualan Makanan Dan Minuman Di Wejie Kopi Berbasis Web". *Information Management For Educators And Profesional : Journal of Information Management*, vol. 5, no. 1, pp. 55-66, 2020. <https://doi.org/10.51211/imbi.v5i1.1402>.
- [7] Mubarak, A. "Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan Uml (Unified Modeling Language) Dan Bahasa Pemrograman Php (Php Hypertext Preprocessor) Berorientasi Objek". *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 19-25, 2019. <https://doi.org/10.33387/jiko.v2i1.1052>.
- [8] Setiawan, A. A., Lumenta, A. S. ., & Sompie, S. R. U. "Rancang Bangun Aplikasi Unsrat E-Catalog". *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 14, no. 4, 1-9, 2019.
- [9] K. Angellin, "Web-Based Inventory and Sales Information System: MSME Case Study," *Journal of Information Systems*, vol. 8, no. 1, pp. 87-98, Jun. 2023.
- [10] Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. "Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall". *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, pp. 1-11, 2019.