

Rancang Bangun E-Catering Pada CV. Lembaga Palembang

Muhammad Ridho Ardiansyah^{1*}, Akhmad Sayuti², Nurhasanah³
Institut Teknologi Dan Bisnis Bina Sriwijaya Palembang, Indonesia
Jalan HM Ryacudu No.24 (8 Ulu) Palembang
Sur-el : ridho.ard@gmail.com¹, macesmad@gmail.com², nh099653@gmail.com³
*) Corresponden Author

Received: 15 June 2025 Reviewed: 30 June 2025 Accepted: 11 July 2025

Abstract : The catering service sector in Palembang faces significant challenges in adapting to the digital era, particularly concerning operational efficiency and customer satisfaction. Manual business processes still implemented by CV. Lembaga, ranging from ordering to customer data management and delivery schedule arrangements, have proven to be time-consuming for consumers and potentially lead to errors. This research aims to design and develop a web-based e-catering system for CV. Lembaga Palembang as an innovative solution. Adopting the iterative cycle of the prototype method, this study involves stages of planning and requirements analysis, system design, initial prototype construction, testing and evaluation, and implementation. System design will be visualized using Unified Modeling Language (UML), including Use Case Diagrams for user functionality, Activity Diagrams for process flows, and Class Diagrams for data structures. This process aligns with the need for rapid validation and adaptation to changes. System acceptance by users will be analyzed using the Technology Acceptance Model (TAM), focusing on Perceived Usefulness and Perceived Ease of Use as key determinants of adoption. The resulting e-catering design is expected to automate CV. Lembaga's business processes, enhance operational efficiency, expand its market reach, and provide convenience, thereby improving customer satisfaction through integrated digital services.

Keywords: E-catering, Information System, Prototype Method, UML, Technology Acceptance Model

Abstrak : Sektor jasa catering di Palembang menghadapi tantangan signifikan dalam adaptasi terhadap era digital, khususnya terkait efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan. Proses bisnis manual yang masih diterapkan oleh CV. Lembaga, mulai dari pemesanan hingga pengelolaan data pelanggan dan penjadwalan pengiriman, terbukti menyita waktu konsumen dan berpotensi menimbulkan kesalahan. Penelitian ini hadir dengan tujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem e-catering berbasis web pada CV. Lembaga Palembang sebagai solusi inovatif. Mengadopsi siklus iteratif dari metode prototype, penelitian ini melibatkan tahapan perencanaan dan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pembangunan prototype awal, pengujian dan evaluasi, hingga implementasi. Perancangan sistem akan divisualisasikan menggunakan Unified Modeling Language (UML), mencakup Use Case Diagram untuk fungsionalitas pengguna, Activity Diagram untuk alur proses, dan Class Diagram untuk struktur data. Proses ini selaras dengan kebutuhan validasi cepat dan adaptasi terhadap perubahan. Penerimaan sistem oleh pengguna akan dianalisis menggunakan Technology Acceptance Model (TAM), dengan fokus pada Perceived Usefulness dan Perceived Ease of Use sebagai faktor penentu adopsi. Hasil rancang bangun e-catering ini diharapkan dapat mengotomatisasi proses bisnis CV. Lembaga, meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pasar, serta memberikan kemudahan dan meningkatkan kepuasan pelanggan melalui layanan digital yang terintegrasi.

Kata kunci: E-catering, Sistem Informasi, Metode Prototype, UML, Technology Acceptance Model

1. PENDAHULUAN

Di tengah pesatnya laju era digital saat ini, kecepatan dan efisiensi telah menjadi faktor

kunci yang menentukan keberhasilan dalam berbagai sektor, termasuk industri jasa kuliner. Kehadiran teknologi informasi membuka peluang besar bagi pelaku usaha untuk tidak

hanya meningkatkan kualitas layanan, tetapi juga memperluas jangkauan pasar. Teknologi memegang peranan krusial dalam menciptakan pengalaman layanan yang lebih efektif dan efisien [1].

CV. Lembaga, sebagai salah satu penyedia jasa katering terkemuka di Palembang yang telah beroperasi sejak tahun 1995, kini menghadapi berbagai tantangan operasional akibat sistem manual yang masih diterapkan. Proses pemesanan yang mengandalkan telepon atau kunjungan langsung ke lokasi terbukti menyita waktu berharga bagi konsumen, terutama mereka yang berdomisili jauh. Selain itu, pengelolaan data pelanggan yang belum terintegrasi serta pengaturan jadwal pengiriman yang manual berpotensi menimbulkan kesalahan dan memperlambat alur kerja. Kondisi ini mendesak CV. Lembaga untuk beradaptasi demi mempertahankan relevansi dan daya saing di pasar katering. Urgensi adopsi teknologi dalam sektor ini juga diperkuat oleh penelitian sebelumnya yaitu dengan menunjukkan implementasi sebuah sistem berbasis website dapat meningkatkan efisiensi dan mengurangi kesalahan manual dalam pemesanan [2], menyoroti kemampuan aplikasi e-catering dalam memperluas pasar dan memberikan kemudahan bagi konsumen [3].

Pemanfaatan teknologi berbasis web, khususnya dalam sistem informasi penjualan, telah terbukti meningkatkan efisiensi. Metode prototype dalam sistem informasi pengolahan data penjualan berbasis web, menunjukkan bagaimana pendekatan ini mampu mengoptimalkan proses bisnis. Lebih lanjut,

pengembangan sistem informasi berbasis website dengan metode prototype juga terbukti efektif dalam mendukung manajemen data dan informasi [4], sebagaimana dalam studi kasus aplikasi penjualan sepeda motor [5] dan dalam konteks sistem informasi pegawai [6].

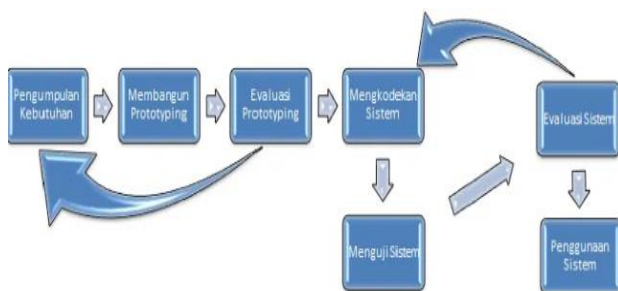
Tujuan dari penelitian adalah merancang sistem *e-catering* berbasis web yang terintegrasi di CV. Lembaga Palembang. Luaran penelitian ini mencakup perancangan dan pengembangan kode program untuk sistem *e-catering* yang berfungsi dan siap diimplementasikan, serta mengakomodasi tiga tingkatan hak akses pengguna: klien (untuk pemesanan, melihat menu, dan melacak pesanan), admin (untuk mengelola informasi operasional), dan pimpinan (untuk memantau data dan laporan dasar). Sistem ini diharapkan mampu mengotomatisasi proses bisnis, mengoptimalkan pengelolaan menu paket, dan manajemen informasi pelanggan, serta menyajikan laporan sederhana yang relevan untuk pengambilan keputusan pimpinan. Secara spesifik, penelitian ini berfokus pada CV. Lembaga Palembang sebagai studi kasus tunggal, dengan studi literatur berupa data dan informasi, wawancara mendalam, dan observasi langsung terhadap alur bisnis manual.

Manfaat dari penelitian ini sangatlah luas, bagi CV. Lembaga, sistem ini akan menghasilkan peningkatan efisiensi operasional melalui otomatisasi pemesanan, pengelolaan data pelanggan, dan penjadwalan pengiriman, sekaligus memperluas jangkauan pasar hingga konsumen dengan mobilitas tinggi atau berdomisili jauh, dan meningkatkan kepuasan serta loyalitas pelanggan melalui kemudahan

akses informasi menu dan pengelolaan pesanan yang lebih terstruktur.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode perancangan sistem yang diadopsi adalah metode *prototype*. Pendekatan ini dipilih karena karakteristiknya yang iteratif, memungkinkan fleksibilitas dan adaptasi terhadap perubahan kebutuhan pengguna, serta validasi berkelanjutan. Metode *prototype* memberikan gambaran spesifik sistem, di mana pengguna dapat melihat pemodelan sistem yang akan diwujudkan. Tujuan dengan menggunakan metode *prototype* pada penelitian ini ialah mendapatkan gambaran dari aplikasi yang akan dibangun melalui perancangan aplikasi *prototype* kemudian dan user dapat mengevaluasi [4].



Gambar 1. Metode Prototype

Alur penelitian ini mengintegrasikan siklus iteratif metode *prototype* melalui empat tahapan utama:

Tahap Perencanaan dan Analisis Kebutuhan; Pada tahap awal ini, peneliti menganalisis kondisi manual CV. Lembaga, termasuk tantangan operasional dalam pemesanan, pengelolaan data, dan pengiriman. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam dengan pimpinan, Staf Bagian

Pelayanan/Pemesanan, Staf Bagian Pengiriman/Logistik, dan beberapa Klien (opsional), untuk memahami visi, harapan, dan detail teknis proses manual. Observasi langsung juga dilakukan untuk mengamati proses pemesanan manual, pengelolaan data pelanggan, pengaturan jadwal pengiriman, dan mengidentifikasi kendala. Studi pustaka atau dokumentasi melibatkan analisis dokumen internal dan literatur ilmiah terkait sistem informasi, *e-commerce*, *e-catering*, metode *prototype*, *UML*, teknologi web, basis data, serta *Technology Acceptance Model* (TAM). Hasil analisis kebutuhan ini kemudian digunakan untuk merumuskan fitur dan fungsi sistem.

Tahap Perancangan Sistem (*Quick Design & Build Prototype Iterasi 1*): Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, sistem *e-catering* dirancang secara cepat. Ini meliputi perancangan konseptual arsitektur sistem, desain basis data, dan perancangan antarmuka pengguna (UI/UX) yang intuitif. Penyusunan Diagram UML juga dilakukan: *Use Case Diagram* menggambarkan fungsionalitas sistem dari perspektif aktor (klien, admin, pimpinan) seperti "Melakukan Pemesanan Online" dan "Mengelola Menu", *Activity Diagram* memvisualisasikan alur proses bisnis utama seperti alur admin dalam mengelola data dan alur konsumen dalam melakukan registrasi serta pemesanan, dan *Class Diagram* merancang struktur statis sistem yang terdiri dari kelas, atribut, dan operasi (seperti Galeri, Paket, Pengaturan, *Users*, *Slider*, dan Informasi). Selanjutnya, *prototype* awal dibangun dengan fungsionalitas inti dan antarmuka dasar, selaras dengan tahapan *quick design* dan *build prototype*

dalam metode *prototype* di mana fokusnya adalah mendapatkan representasi sistem secara cepat [5].

Tahap Pengujian dan Evaluasi (*Evaluation & Refinement Iterasi*): *Prototype* yang telah dibangun diuji secara internal untuk memastikan tidak ada kesalahan dasar. Kemudian, *prototype* dievaluasi langsung oleh pihak CV. Lembaga (admin, pimpinan) dan calon klien untuk mendapatkan umpan balik. Evaluasi ini mencakup aspek kegunaan dan kemudahan penggunaan sistem, sesuai prinsip *Technology Acceptance Model* (TAM) [8]. Umpan balik yang terkumpul dianalisis, dan perbaikan pada rancangan serta kode program *prototype* dilakukan secara iteratif. Proses ini diulang hingga *prototype* memenuhi semua kebutuhan yang disepakati dan diterima oleh pengguna, selaras dengan prinsip adaptasi terhadap perubahan kebutuhan [6].

Tahap Implementasi dan Dokumentasi: Tahap akhir penelitian ini meliputi pengembangan sistem final setelah *prototype* disetujui, instalasi dan deployment sistem di lingkungan operasional CV. Lembaga, serta pelatihan pengguna bagi staf admin dan bimbingan singkat untuk klien dalam menggunakan sistem. Pengujian akhir dilakukan secara menyeluruh di lingkungan nyata untuk memastikan apakah semua fitur berfungsi dengan baik [10]. Seluruh proses penelitian, hasil perancangan, pengembangan, dan temuan didokumentasikan dalam laporan penelitian.

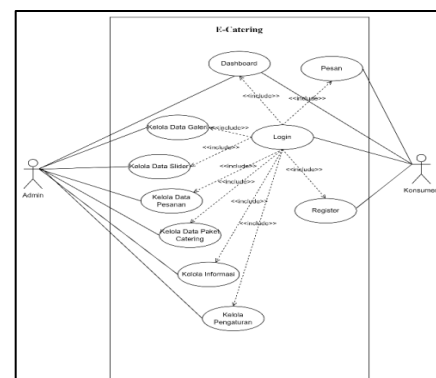
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan penting dalam pengembangan Sistem e-catering berbasis *website*. Pada tahap ini, dilakukan perancangan alur proses dan struktur sistem secara logis agar dapat dijadikan dasar dalam proses implementasi, mencakup analisis dan spesifikasi persyaratan terperinci[15]. Perancangan ini bertujuan untuk menggambarkan bagaimana sistem akan bekerja berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Dalam perancangan ini digunakan *usecase diagram* yang diusulkan, *activity diagram* admin, *activity diagram* konsumen, dan *class diagram* [7].

a. Use case diagram yang diusulkan

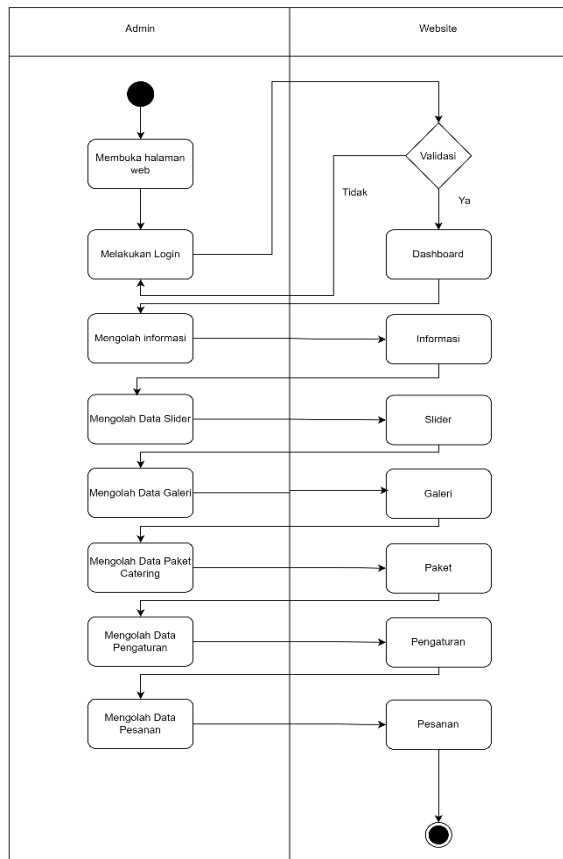
Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan fungsionalitas dari sistem melalui perspektif aktor [14], ini ditunjukkan dalam aktivitas dari admin yang mengelola seluruh data yaitu data galeri, data slider, data pesanan, data paket catering, data informasi dan pengaturannya. Dimana sistem admin mengelola data dan melakukan entry data. Sedangkan untuk konsumen menunjukkan aktivitas untuk pemesanan.



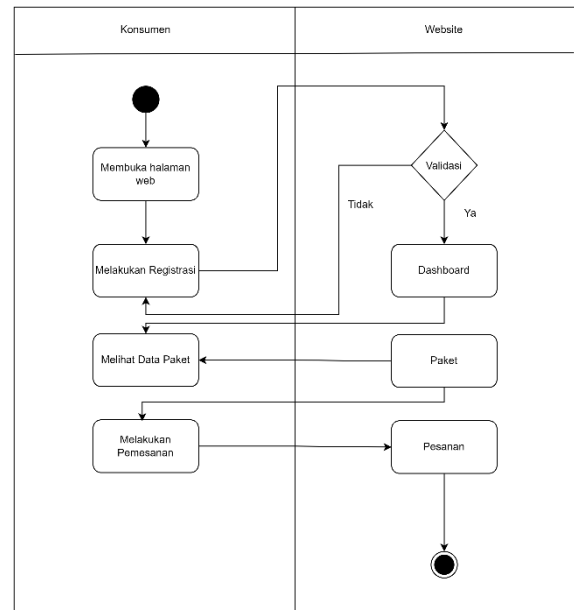
Gambar 2. Use Case Diagram

b. Activity Diagram Admin

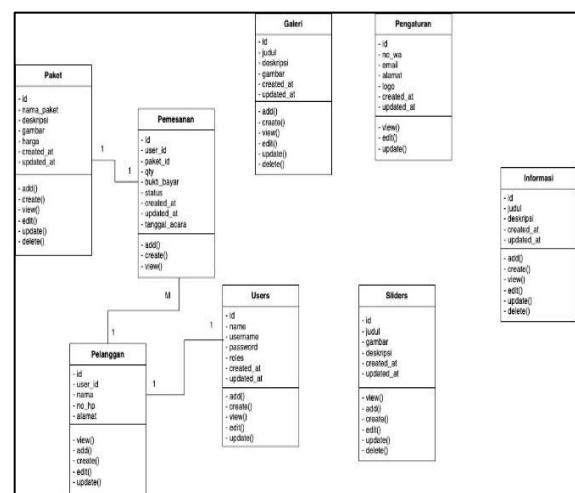
Activity Diagram Admin menjelaskan bagaimana 6 proses utama yang dilakukan pada jenis data yang berbeda. Semua aliran data berasal dari admin ke proses-proses pengolahan data.

**Gambar 3. activity Diagram admin****c. Activity Diagram Konsumen**

Activity Diagram konsumen digunakan untuk menggambarkan aliran kontrol dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya [13], dimulai dari proses registrasi. Setelah registrasi di terima oleh admin makan konsumen bisa melihat paket apa saja yang tersedia dan melakukan pemesanan. Activity diagram yang digunakan dilihat pada Gambar 4.

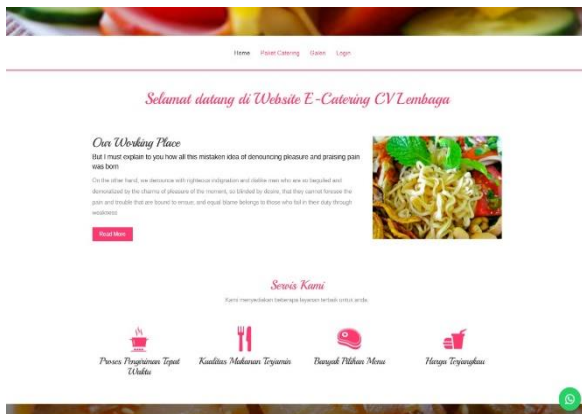
**Gambar 4. activity Diagram konsumen****d. Class Diagram**

Dalam UML, Class Diagram adalah diagram yang menggambarkan arsitektur sistem yang statis, meliputi definisi kelas-kelas, data yang terkandung di dalamnya (atribut), dan fungsi-fungsi yang dijalankan (operasi)., dan hubungan antar kelas [16]. Class diagram yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 5.

**Gambar 5. Class Diagram**

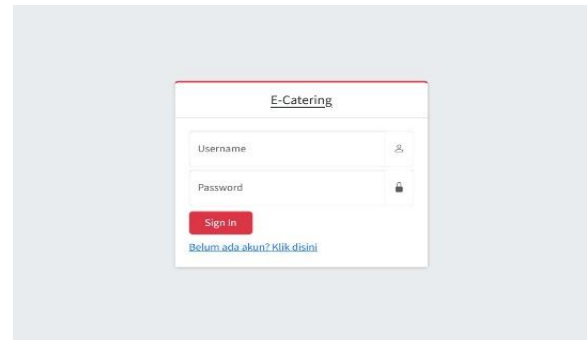
3.2. Hasil Perancangan

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem berbasis web yang dirancang dan diimplementasikan untuk mendukung proses pengolahan data *e-catering* pada CV. Lembaga Palembang. Sistem ini dikembangkan dengan tujuan meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keterpaduan dalam pengelolaan dokumen serta pemesanan makanan [12]. Hasil dari tahap perancangan diwujudkan dalam bentuk aplikasi berbasis website. Adapun tampilan dan fitur sistem yang telah dirancang disajikan sebagai berikut.



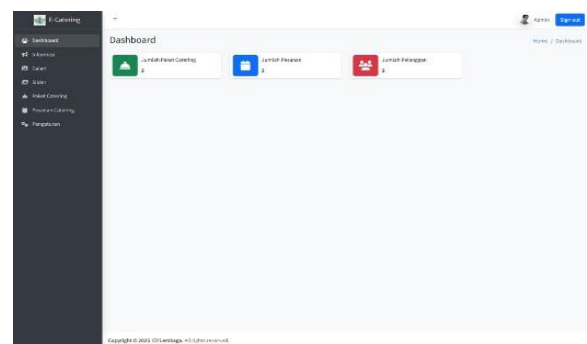
Gambar 6. Halaman Index

Gambar 6 menampilkan halaman index dari website *e-catering* pada CV. Lembaga Palembang. Gambar halaman index menunjukkan tampilan awal dari website *e-catering*. Desain yang bersih dan terstruktur menjadi sangat esensial untuk memastikan kemudahan penggunaan [11]. Pada bagian atas halaman, ditampilkan identitas institusi beserta menu navigasi utama yang mencakup informasi penting seperti pengiriman tepat waktu, kualitas makanan, banyak pilihan dan harga terjangkau.



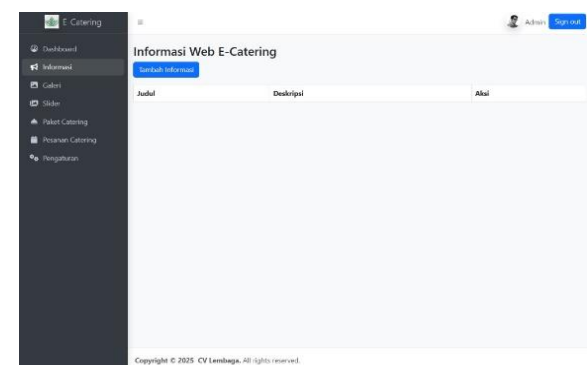
Gambar 7. Form login

Gambar 7 menampilkan halaman login yang dapat diakses oleh admin CV. Lembaga Palembang.



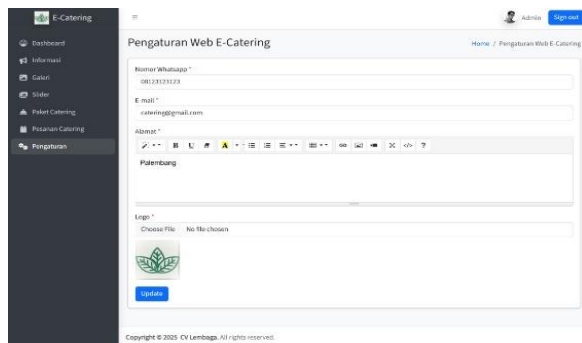
Gambar 8. Halaman Dashboard

Gambar 8 menampilkan antarmuka utama yang berfungsi sebagai pusat kontrol dan navigasi pengguna dengan fokus pada akses cepat terhadap informasi jumlah paket catering yang dipesan. Dashboard ini memuat menu-menu utama yang terdiri atas informasi, galeri, slider, pesanan catering, dan pengaturan.



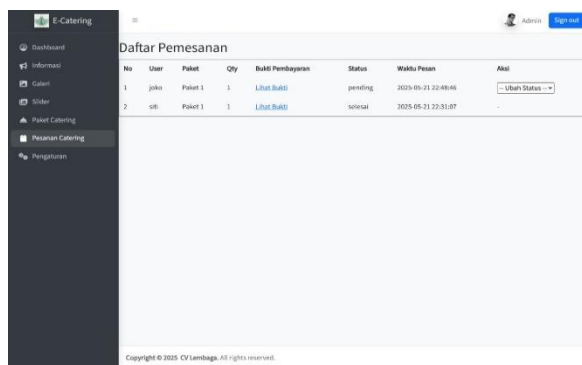
Gambar 9. Halaman informasi

Gambar 9 menampilkan halaman informasi mengenai *e-catering* dari CV. Lembaga Palembang.



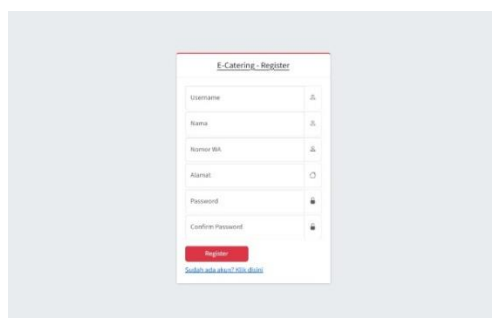
Gambar 10. Halaman Pengaturan

Gambar 10 menampilkan halaman pengaturan website *e-catering* merupakan tampilan jika ada pengaturan web yang akan di perbaiki.



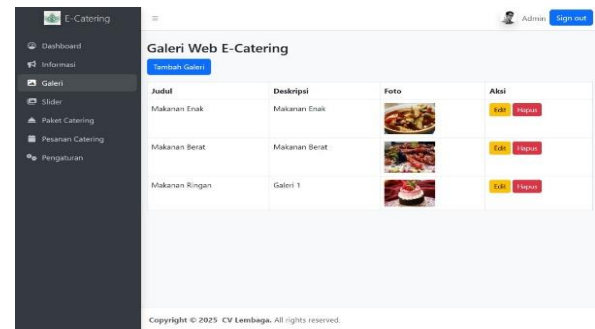
Gambar 11. Halaman Pesanan

Gambar 11 menampilkan halaman pesanan yang berisi daftar konsumen yang telah melakukan pemesanan.



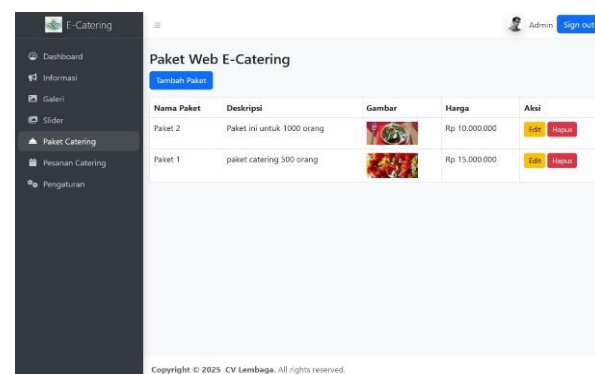
Gambar 12. Halaman Register

Gambar 12 menampilkan halaman Register yang berisi data-data yang harus diisi oleh calon Konsumen.



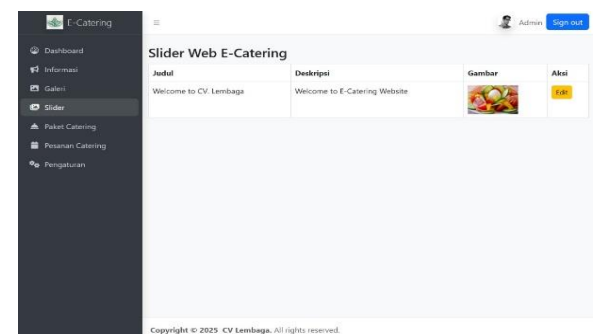
Gambar 13. Halaman Galeri

Gambar 13 merupakan halaman galeri yang berfungsi dalam mengupdate makanan yang bisa dipesan pada *e-catering*.



Gambar 14. Halaman Paket

Gambar 14 merupakan halaman paket yang berisi makan yang sudah dibuat dalam bentuk paket, pada halaman ini admin bisa menambahkan atau mengurangi paket yang ini dijual.



Gambar 15. Halaman Slider

Gambar 15 merupakan halaman slider, Dimana halaman ini digunakan oleh admin untuk mengatur gambar apa saja yang ingin di tampilkan pada halaman depan.

3.3. Hasil Pengujian

Pada tahap pengujian, peneliti menggunakan metode *Black Box Testing*, metode ini fundamental untuk memverifikasi kesesuaian fungsi sistem dengan spesifikasi yang ada, sehingga setiap fitur dapat dipastikan bekerja dengan benar [9]. Adapun tahap pengujian sistem dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Sistem Admin

No	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Tidak mengisi username dan password lalu klik "Sign in" test case:	Sistem akan menolak akses sign in hasil uji:	Valid
2	Mengosongkan form penambahan paket catering, test case:	Sistem akan mengarahkan untuk pengisian field kosong, hasil uji:	Valid
3	Mengisi mengisi form tambah paket, test case:	Sistem akan menampilkan notifikasi berhasil, hasil uji:	Valid
4	Melihat daftar pemesanan, melihat bukti pembayaran dan	Sistem akan menampilkan file bukti pembayaran	Valid

memverifikasi pesanan, test case:



dan notifikasi berhasil jika telah di verifikasi, Hasil uji :



5 Mengosongkan form tambah informasi, test case:



Sistem akan mengarahkan untuk pengisian field kosong, hasil uji:



6 Mengisi mengisi form tambah informasi, test case:



Sistem akan menampilkan notifikasi berhasil, hasil uji:



7 Mengosongkan form tambah galeri, test case:



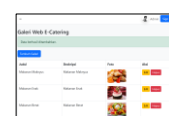
Sistem akan mengarahkan untuk pengisian field kosong, hasil uji:



8 Mengisi mengisi form tambah informasi, test case:



Sistem akan menampilkan notifikasi berhasil, hasil uji:



9 Mengubah isi form slider, test case:

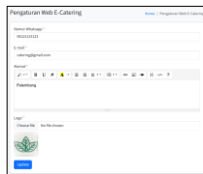
Sistem akan menampilkan notifikasi berhasil, hasil



uji:



- 10 Mengubah isi form pengaturan web e-catering, test case: Sistem akan menampilkan notifikasi berhasil, hasil uji: Valid



4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan implementasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem *e-catering* pada CV. Lembaga Palembang merupakan sebuah inovasi dalam pengelolaan dan promosi catering. Sistem ini mampu mempermudah proses pemesanan catering, dimana konsumen bisa mengakses dimana saja untuk pemesanan. *E-catering* ini juga memudahkan konsumen dalam memilih menu yang diinginkan dengan mudah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Rektor Institut Teknologi dan Bisnis Bina Sriwijaya Palembang Yang telah memberi dukungan materil maupun immateril terhadap penelitian ini, dan penlitit juga terima kasih kepada CV. Lembaga Palembang yang telah menerima penlitit melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ardiansyah, M. R., et al., *DASAR-DASAR TEKNOLOGI PENDIDIKAN*. CV WIDINA MEDIA UTAMA. 2025.
- [2] Saputri, P. L., & Asti, N. R., Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Web pada Catering X. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 5(2), 123-130. 2022.
- [3] Wicaksono, A. R., & Wijaya, C., Perancangan Aplikasi E-Catering Berbasis Android untuk Meningkatkan Pelayanan Konsumen. *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*, 3(1), 45-52. 2021.
- [4] Ardiansyah, M. R., Vanessa, V., & Wijaya, A. S., Sistem Informasi Pengolahan Data Penjualan Industri Biosolar PT. Putra Laskar Merdeka Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype. *Teknomatika*, 10(2), 201-210. 2020.
- [5] Ardiansyah, M. R., & Koearito, I. T. S., Aplikasi Penjualan Sepeda Motor Berbasis Website Menggunakan Metode Prototype (studi kasus: CV Faris Motor). *Teknomatika*, 12(02), 163-174.,
- [6] Ardiansyah, M. R., & Cecilia, H. (n.d.). "Sistem informasi pegawai (simpeg) berbasis website (studi kasus: RS. Bhayangkara Mohamad Hasan Palembang)". *Jurnal Teknokompak*. 19(1), 306–317. 2022.
- [7] Rosa A. S., & Shalahuddin, M., *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek (Edisi Revisi)*. Informatika Bandung. 2018.
- [8] Sikumbang, D. J., & Yulianto, A., Analisa Teknologi Menggunakan TAM (Technology Acceptance Model) pada Aplikasi POD (Power of Id). *REMIK: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 8(4), 1005-1018. 2024.
- [9] Setiawan, B. D., & Lestari, S., Implementasi Black Box Testing pada Aplikasi E-Commerce Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 10(2), 112-120. 2021.
- [10] Sommerville, I., *Software Engineering* (11th ed.). Pearson. 2021.
- [11] Ali, S., A New Design Strategy to Increase Usability in E-Commerce Web Sites. *International Design Journal*, 14(3), 375-386. 2024.

- [12] Sayuti, A., Irwansyah, I., Romadhon, T. A., Anggraini, A., & Rahmi, R., Sosialisasi Penerapan Sistem Informasi Pendidikan untuk Pengelolaan Data Guru dan Akademik Berbasis Web. *Jumat Informatika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 78–84. 2024
- [13] Rahman, A., Sari, N. A., & Akbar, M. A., Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Produk Kerajinan Tangan Berbasis Web dengan Pendekatan UML. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, 10(1), 35-43. 2021.
- [14] Suryadi, B., & Fitriani, D., Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan UML (Studi Kasus: SMA Negeri X). *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (JSITI)*, 9(1), 12-20. 2020.
- [15] Al-Sarayreh, K. T., & Al-Shara'a, A. M., A Process Model for Component-Based Model-Driven Software Development. *Applied Sciences*, 11(6), 302. 2020.
- [16] Wijaya, A. M. H., & Wijaya, C., Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online Berbasis Website Menggunakan Class Diagram. *Jurnal Teknologi Informasi dan Sistem Informasi (JATI)*, 9(2), 123-130. 2022.