

Implementasi Model *Waterfall* Pada Pengembangan Aplikasi Layanan Perawatan Kucing Pada Oktovet Pet Shop Berbasis Web

Fajar Sidiq Wijaya^{1*}, Zakia Dwihadi Larasati², M Faizhal Farizh³, Wasis Haryono⁴

¹Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310 Indonesia

Email: ^{1*}Fajarsidiq3450@gmail.com, ²Dwihadizakia.larasati@gmail.com, ³faizhalfarizh@gmail.com,

⁴wasish@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak – Perkembangan teknologi informasi telah mendorong kebutuhan akan sistem digital yang mampu meningkatkan efisiensi layanan, termasuk dalam bidang perawatan hewan peliharaan. Oktovet Pet Shop, sebagai penyedia layanan perawatan kucing, menghadapi kendala dalam pengelolaan data dan pelayanan karena proses masih dilakukan secara manual. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan website berbasis sistem informasi guna meningkatkan kualitas layanan di Oktovet Pet Shop. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Waterfall*, dengan tahapan sistematis mulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian. Hasil dari pengembangan sistem ini adalah website yang mampu memfasilitasi pendaftaran layanan, penjadwalan, serta penyediaan informasi produk secara terintegrasi. Sistem ini diharapkan dapat mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat proses pelayanan, dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Dengan digitalisasi layanan, Oktovet dapat bersaing lebih baik di era transformasi digital.

Kata Kunci: Website, Sistem Informasi, *Waterfall*, Layanan Perawatan Kucing, Oktovet Pet Shop.

Abstract – The advancement of information technology has increased the demand for digital systems that enhance service efficiency, including in the field of pet care. Oktovet Pet Shop, a provider of cat care services, faces challenges in managing data and delivering services due to its reliance on manual processes. This study aims to implement a web-based information system to improve service quality at Oktovet Pet Shop. The development method used is the *Waterfall* model, which follows a systematic approach from requirements analysis to system testing. The result of this development is a website that facilitates service registration, scheduling, and integrated access to product and service information. The system is expected to reduce data entry errors, speed up service processes, and increase customer satisfaction. Through service digitalization, Oktovet can better compete in the era of digital transformation.

Keywords: Website, Information System, *Waterfall*, Cat Care Services, Oktovet Pet Shop.

1. PENDAHULUAN

Oktovet Pet Shop & Care merupakan layanan perawatan hewan, khususnya kucing, yang telah dikenal oleh masyarakat sekitar. Seiring dengan meningkatnya jumlah pelanggan dan kompleksitas kebutuhan layanan, sistem manajemen yang masih manual mulai menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan data, antrean panjang, dan keterbatasan akses informasi bagi pelanggan.

Pengelolaan layanan yang kurang efisien ini berdampak pada kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan. Untuk menjawab tantangan tersebut, diperlukan solusi digital yang mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional¹. Salah satu solusi yang diusulkan adalah pengembangan sistem informasi berbasis website yang mampu menangani berbagai kebutuhan layanan secara terintegrasi².

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*, karena pendekatannya yang sistematis dan terstruktur, mulai dari analisis kebutuhan

¹ Rafli Fadillah Agustio, ‘Perancangan Sistem Inventory Dan Transaksi Pembelian Stok Barang Berbasis Web Dengan Metode *Waterfall*’, 6.3 (2024), pp. 554–64.

² Dwi Susanto and others, ‘Pengembangan Aplikasi Berbasis Web Untuk Monitoring Dan Pengelolaan Stok ATK Dengan Notifikasi Otomatis Dan Sistem Barcode Di Bank Mandiri’, Commercial Banking 5 & 6’, 02.03 (2024), pp. 493–96.

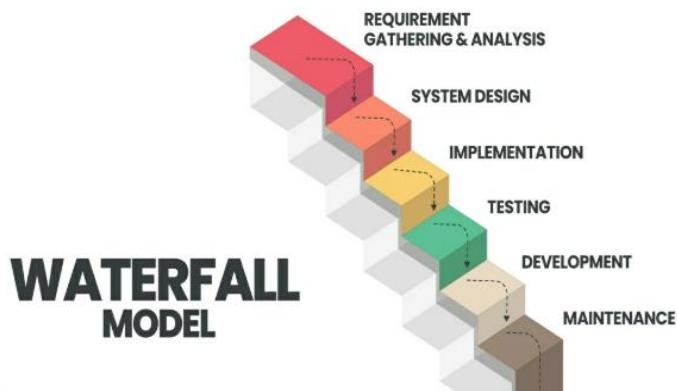
hingga tahap implementasi dan pengujian sistem³. Dengan menggunakan metode ini, proses perancangan dan pembangunan sistem dapat dilakukan secara bertahap dan terukur⁴.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun website layanan perawatan kucing pada Oktovet Pet Shop, guna membantu proses pelayanan, penjadwalan, pengelolaan data pelanggan, serta penyediaan informasi produk dan layanan secara real-time⁵. Diharapkan sistem ini dapat meningkatkan efisiensi kerja, mengurangi beban operasional manual, serta memberikan pengalaman layanan yang lebih praktis bagi pelanggan⁶.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan Metode *WATERFALL* dipilih sebagai pendekatan dalam pembangunan sistem. *WATERFALL* merupakan model pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan, dimulai dari: Analisis kebutuhan, Perancangan sistem, Implementasi (pengkodean), Pengujian, Pemeliharaan⁷.

Model ini dipilih karena sifatnya yang sistematis dan cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang sudah jelas dari awal⁸.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini berisi hasil dari kegiatan penelitian yang sudah dilakukan.

3.1 Analisis Sistem yang berjalan

Oktovet Pet Shop & Care merupakan layanan perawatan hewan peliharaan, khususnya kucing, yang saat ini masih mengandalkan proses manual dalam operasionalnya. Berdasarkan hasil observasi langsung di lapangan dan wawancara dengan pihak pengelola, ditemukan beberapa kendala, antara lain:

³ Ela Lestari Sagala and Wasis Haryono, ‘Pengembangan Aplikasi Manajemen Pelanggan Wifi Berbasis Web Di Hh. Net (Maja Banten)’, 1.4 (2023), pp. 1–6 <<https://mypublikasi.com/>>.

⁴ Dimas Irawan and others, ‘Perancangan Sistem Informasi Proyek Berbasis Web Untuk Meningkatkan Kinerja Antar Divisi’, 2.c (2024).

⁵ Ines Heidiani Ikasari Debi Numansah, ‘Analisis Sistem Aplikasi Customer Relationship Management Dengan Metode Waterfall Untuk Mempertahankan Loyalitas Dan Kepuasan Pelanggan Pada Pt Madu Perkasa Jaya’, *JORAPI : Journal of Research and Publication Innovation*, 1.3 (2023), pp. 1288–96.

⁶ Nugroho Wisnu Murti and others, ‘337612211’, 1.3 (2020), pp. 100–06.

⁷ Ferry Andika Firmansyah and others, ‘Pengembangan Modul Fixed Asset Pada Sistem Informasi Berbasis Web Pada PT Prima Solusi Computindo (RADSOFT)’, 5.1 (2025), pp. 56–65.

⁸ Implementasi Sistem, Pengelolaan Stok, and Metode Penelitian, ‘Implementasi Sistem Pengelolaan Stok Barang Berbasis Web’, 2.4 (2024), pp. 673–81.

1. Proses pencatatan data pelanggan dan hewan masih dilakukan secara manual sehingga rawan terjadi kesalahan atau kehilangan data.
2. Penjadwalan layanan (seperti grooming atau konsultasi dokter) tidak terintegrasi dengan baik, mengakibatkan antrian yang tidak terkontrol.
3. Pelanggan mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi terkini terkait layanan, harga, maupun jadwal dokter.

Kondisi ini menunjukkan kurangnya efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan layanan, yang berpengaruh langsung terhadap kepuasan pelanggan serta kinerja internal organisasi.

3.2. Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, maka dirumuskan kebutuhan sistem sebagai berikut:

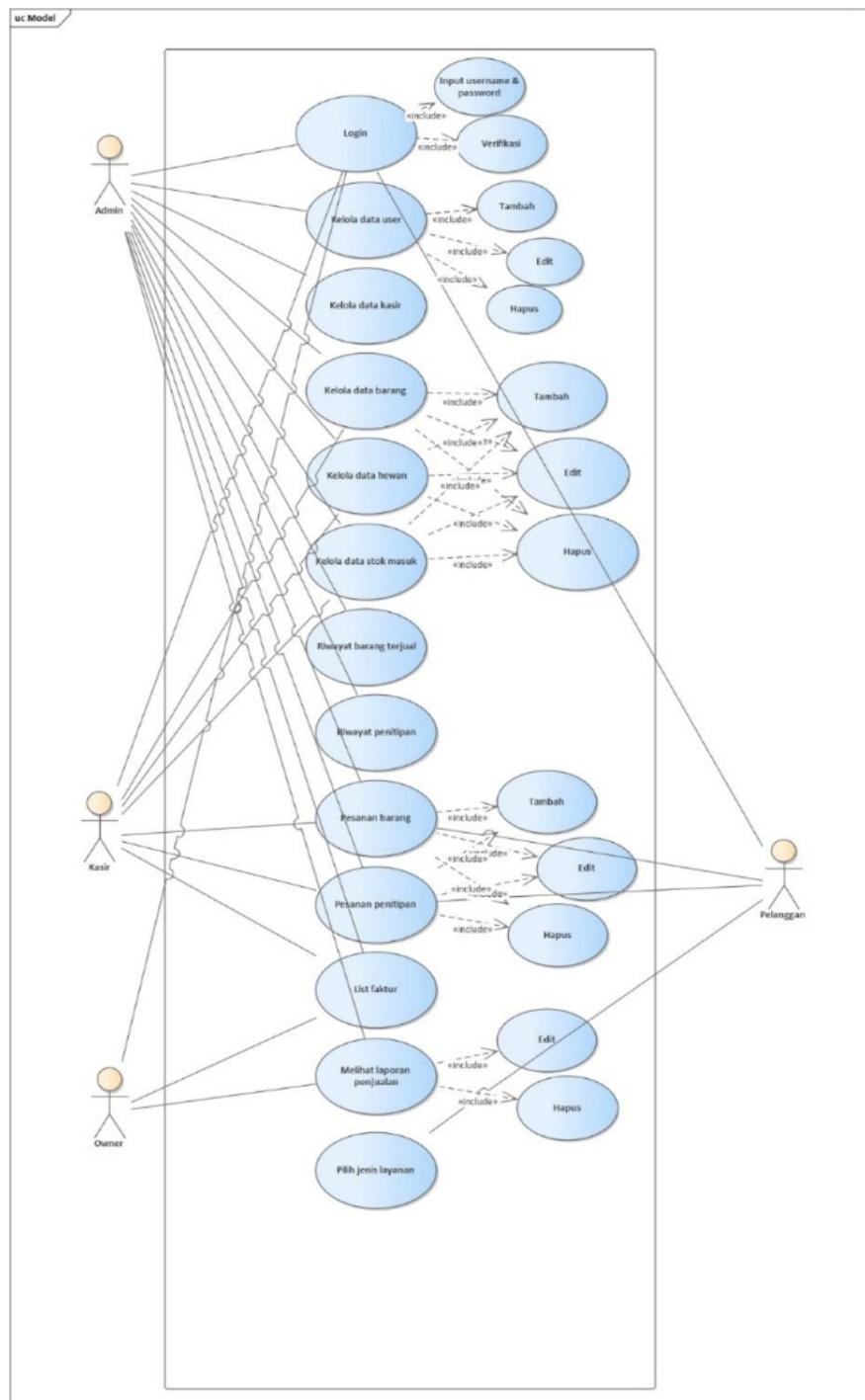
- a. Kebutuhan Fungsional:
 - 1) Pengguna (pelanggan) dapat melakukan pendaftaran dan login ke sistem.
 - 2) Sistem menyediakan informasi layanan, jadwal dokter, dan pemesanan secara online.
 - 3) Admin dapat mengelola data pelanggan, data kucing, serta laporan layanan dan penjualan.
- b. Kebutuhan Non-Fungsional:
 - 1) Sistem berbasis web dan dapat diakses melalui perangkat desktop maupun mobile.
 - 2) Menyediakan antarmuka pengguna yang intuitif dan user-friendly.
 - 3) Menjamin keamanan dan integritas data pelanggan.

3.3. Perancangan Sistem Informasi

Perancangan sistem dilakukan menggunakan pendekatan Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan struktur dan alur sistem secara visual dan sistematis. Beberapa model yang digunakan antara lain:

a. Use Case Diagram

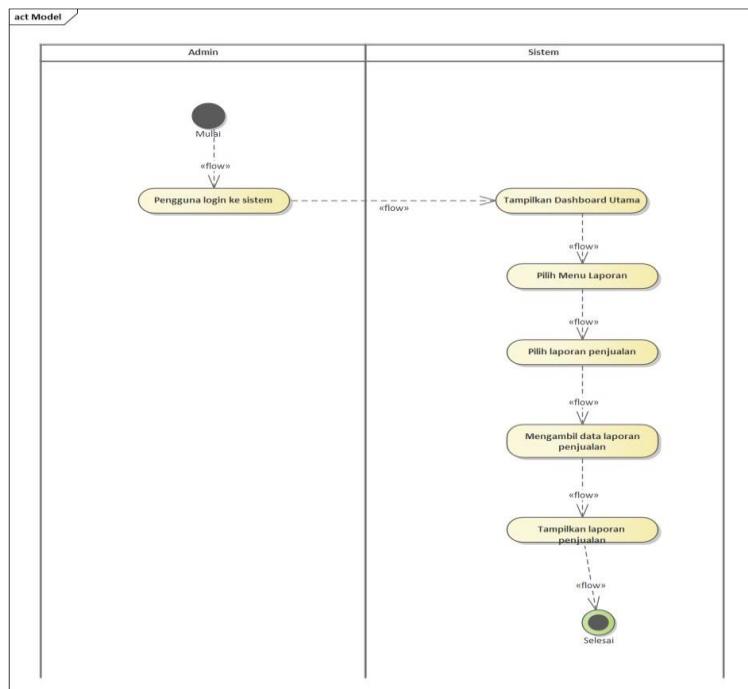
Use Case Diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna sistem) dan sistem itu sendiri. Diagram ini menunjukkan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh pengguna dan bagaimana mereka berinteraksi dengan sistem.



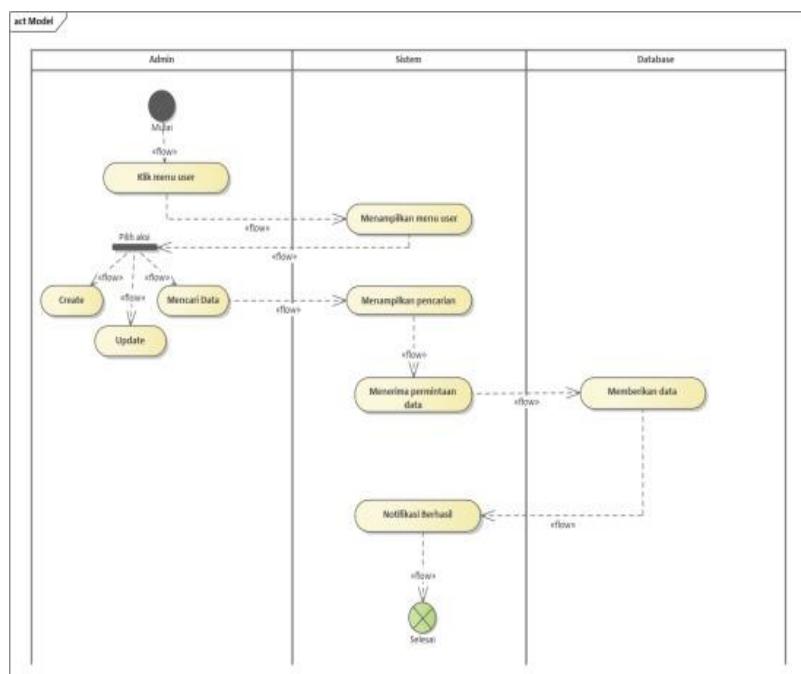
Gambar 2. Use Case Sistem Oktovet Pet Shop

b. Activity Diagram

Activity Diagram adalah diagram yang menunjukkan alur aktivitas dalam sistem. Diagram ini menggambarkan langkah-langkah yang diambil dalam proses tertentu, termasuk keputusan dan alur alternatif.



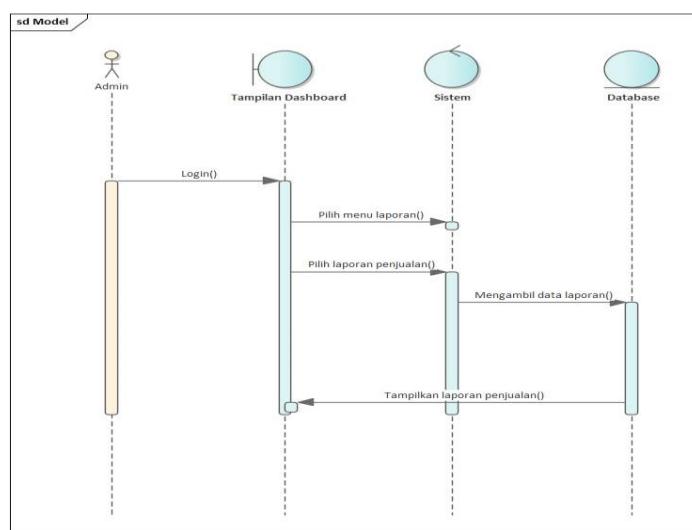
Gambar 3. Activity Diagram Laporan Penjualan



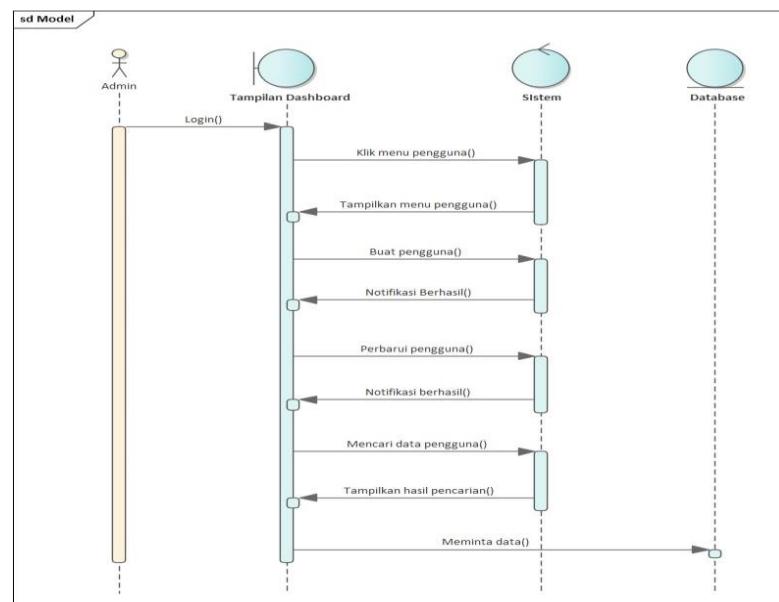
Gambar 4. Activity Diagram Mengelola Data User

c. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah salah satu jenis diagram UML (Unified Modeling Language) yang digunakan untuk menggambarkan bagaimana objek-objek dalam sistem berinteraksi satu sama lain melalui urutan pesan (interaksi) dalam suatu proses atau skenario tertentu.



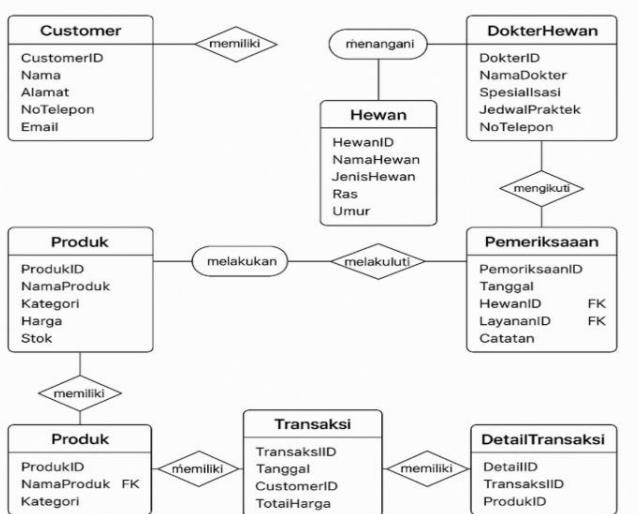
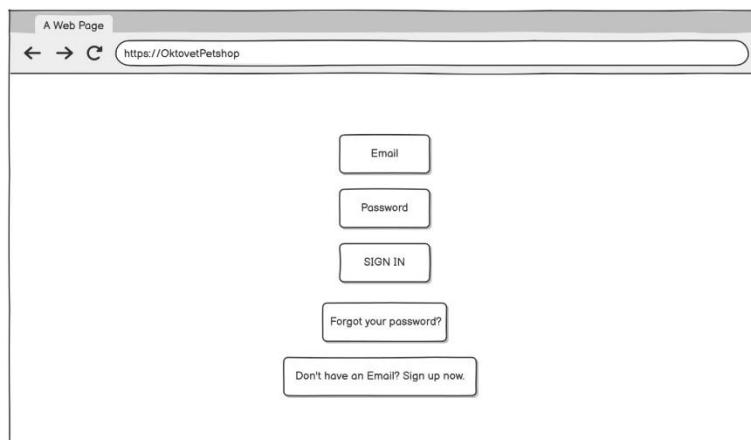
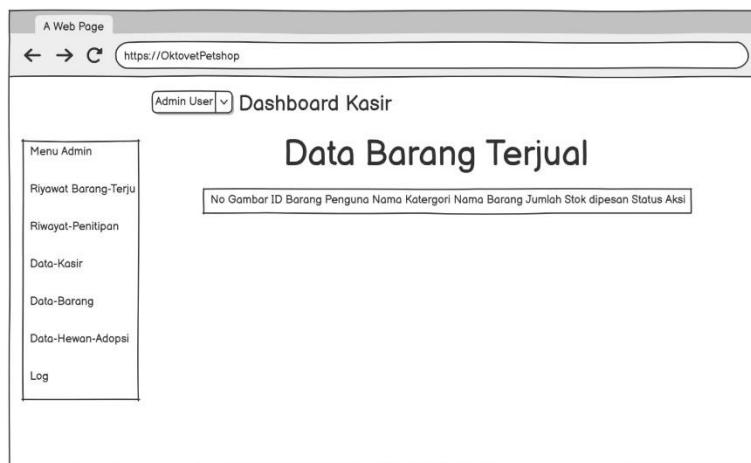
Gambar 5. Sequence Diagram Laporan Penjualan



Gambar 6. Sequence Diagram Data User

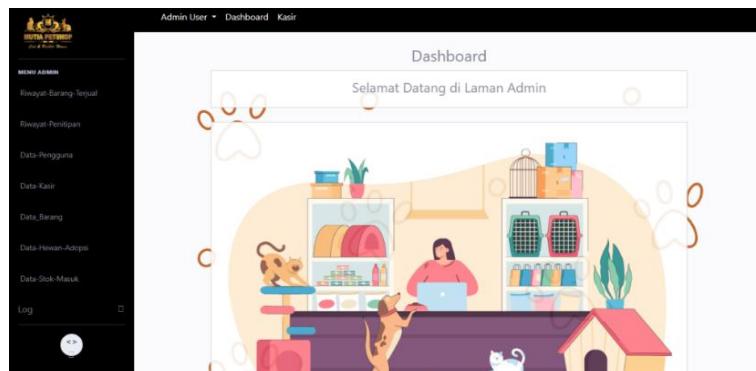
d. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD adalah diagram yang menggambarkan hubungan antar entitas dalam sistem. Diagram ini digunakan untuk merancang basis data dengan menunjukkan entitas, atribut, dan relasi antar entitas.

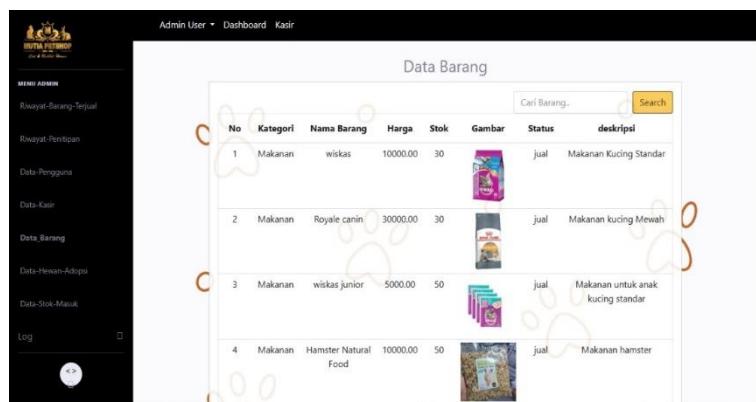

Gambar 7. ERD
e. Rancangan Antar Muka

Gambar 8. Perancangan Antar muka Halaman Login

Gambar 9. Perancangan Antar Muka Halaman Dashboard

3.4. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap dalam siklus hidup pengembangan sistem yang berfokus pada penerapan rancangan sistem ke dalam lingkungan nyata. Proses ini mencakup instalasi perangkat keras dan perangkat lunak, konfigurasi sistem, migrasi data, pelatihan pengguna, serta uji coba untuk memastikan bahwa sistem dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditentukan. Tujuan dari implementasi adalah untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat digunakan secara efektif dan efisien dalam mendukung proses bisnis atau operasional yang dimaksud.



Gambar 10. Dashboard Nasabah



No	Kategori	Nama Barang	Harga	Stok	Gambar	Status	deskripsi
1	Makanan	wiskas	10000.00	30		jual	Makanan Kucing Standar
2	Makanan	Royale canin	30000.00	30		jual	Makanan kucing Mewah
3	Makanan	wiskas junior	5000.00	50		jual	Makanan untuk anak kucing standar
4	Makanan	Hamster Natural Food	10000.00	50		jual	Makanan hamster

Gambar 11. Admin Data Barang

4. KESIMPULAN

Implementasi sistem informasi berbasis website di Oktovet Pet Shop & Care mampu mengatasi berbagai permasalahan yang sebelumnya terjadi dalam proses operasional manual, seperti pencatatan data yang rawan kesalahan, kesulitan penjadwalan layanan, serta keterbatasan akses informasi bagi pelanggan. Penggunaan model *Waterfall* dalam pengembangan sistem memberikan tahapan kerja yang terstruktur, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian melalui *Black Box Testing*, sehingga menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan instansi. Sistem yang dibangun berhasil menyediakan layanan digital seperti registrasi pelanggan, penjadwalan perawatan kucing, dan pengelolaan data layanan secara real-time dan terintegrasi, yang berdampak positif terhadap peningkatan efisiensi pelayanan, kecepatan akses informasi, dan kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, sistem informasi ini dapat menjadi solusi tepat dalam mendukung transformasi digital di sektor layanan perawatan hewan peliharaan.

REFERENCES

Agustio, Rafli Fadillah, 'Perancangan Sistem Inventory Dan Transaksi Pembelian Stok Barang Berbasis Web

Dengan Metode Waterfall', 6.3 (2024), pp. 554–64

Debi Numansah, Ines Heidiani Ikasari, 'Analisis Sistem Aplikasi Customer Relationship Management Dengan Metode Waterfall Untuk Mempertahankan Loyalitas Dan Kepuasan Pelanggan Pada Pt Madu Perkasa Jaya', *JORAPI : Journal of Research and Publication Innovation*, 1.3 (2023), pp. 1288–96

Firmansyah, Ferry Andika, and others, 'Pengembangan Modul Fixed Asset Pada Sistem Informasi Berbasis Web Pada PT Prima Solusi Computindo (RADSOFT)', 5.1 (2025), pp. 56–65

Irawan, Dimas, and others, 'Perancangan Sistem Informasi Proyek Berbasis Web Untuk Meningkatkan Kinerja Antar Divisi', 2.c (2024)

Murti, Nugroho Wisnu, and others, '337612211', 1.3 (2020), pp. 100–06

Sagala, Ela Lestari, and Wasis Haryono, 'Pengembangan Aplikasi Manajemen Pelanggan Wifi Berbasis Web Di Hh. Net (Maja Banten)', 1.4 (2023), pp. 1–6 <<https://mypublikasi.com/>>

Sistem, Implementasi, Pengelolaan Stok, and Metode Penelitian, 'Implementasi Sistem Pengelolaan Stok Barang Berbasis Web', 2.4 (2024), pp. 673–81

Susanto, Dwi, and others, 'Pengembangan Aplikasi Berbasis Web Untuk Monitoring Dan Pengelolaan Stok ATK Dengan Notifikasi Otomatis Dan Sistem Barcode Di Bank Mandiri , Commercial Banking 5 & 6', 02.03 (2024), pp. 493–96