



# **Rancang Bangun Mobile Marketplace Petshop dengan Sistem Manajemen Multi-Cabang Berbasis Mobile pada Earth Petshop**

**Amar Abdillah<sup>1</sup>, Farizi Ilham<sup>2</sup>, Andrian Fahrizi<sup>3</sup>, Candra Ahmad Rifansyah<sup>4</sup>**

<sup>1234</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[amarabdillah30536@gmail.com](mailto:amarabdillah30536@gmail.com), <sup>2</sup>[dosen02954@unpam.ac.id](mailto:dosen02954@unpam.ac.id), <sup>3</sup>[Andrianfahrizii@gmail.com](mailto:Andrianfahrizii@gmail.com),  
<sup>4</sup>[candraahmadrivandrivandsyah@gmail.com](mailto:candraahmadrivandrivandsyah@gmail.com)

**Abstrak**—Perkembangan teknologi informasi di era digital mendorong pelaku usaha untuk menerapkan sistem berbasis digital guna meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pemasaran, serta memperbaiki kualitas layanan kepada pelanggan. Earth Petshop merupakan usaha yang menyediakan berbagai kebutuhan hewan peliharaan dan memiliki tiga cabang operasional. Namun, pengelolaan data produk, stok barang, dan transaksi penjualan masih belum terintegrasi secara optimal antar cabang. Kondisi ini menyebabkan penyampaian informasi menjadi kurang cepat, pemantauan persediaan kurang akurat, serta proses operasional belum berjalan secara maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi marketplace petshop dengan sistem manajemen multi-cabang yang dapat mendukung pengelolaan data secara terpusat dan memfasilitasi transaksi penjualan secara online pada Earth Petshop. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall*, meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Aplikasi ini menyediakan fitur katalog produk, manajemen stok, pengelolaan transaksi, keranjang belanja, dashboard admin, serta notifikasi real-time. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi tersebut dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempercepat akses informasi, dan mempermudah pelanggan dalam membeli produk hewan peliharaan secara daring.

**Kata Kunci:** Aplikasi Marketplace; Petshop; Manajemen Multi-Cabang; Manajemen Stok; SDLC Waterfall

**Abstract**—The development of information technology in the digital era has encouraged business owners to implement digital-based systems to improve operational efficiency, expand marketing reach, and enhance service quality for customers. Earth Petshop is a business that provides various pet supplies and operates through three branches. However, the management of product data, inventory, and sales transactions has not been optimally integrated across branches. This condition results in slower information delivery, less accurate inventory monitoring, and business operations that have not yet run effectively. This research aims to design and develop a petshop marketplace application with a multi-branch management system that supports centralized data management and facilitates online sales transactions at Earth Petshop. The development method used is the *Software Development Life Cycle* (SDLC) with the *waterfall* model, which includes requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The application provides several features, such as product catalog, inventory management, transaction management, shopping cart, admin dashboard, and real-time notifications. The results show that the application can improve data management efficiency, accelerate access to information, and make it easier for customers to purchase pet products online.

**Keywords:** Marketplace Application; Petshop; Multi-Branch Management; Inventory Management; SDLC Waterfall

## **1. PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada era digital telah membawa perubahan besar dalam berbagai bidang kehidupan, terutama pada sektor bisnis dan perdagangan. Pemanfaatan teknologi digital kini menjadi kebutuhan penting bagi pelaku usaha dalam meningkatkan efektivitas operasional, memperluas jangkauan pemasaran, serta meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan. Salah satu bentuk penerapan teknologi dalam dunia bisnis adalah penggunaan marketplace berbasis web maupun aplikasi mobile. Marketplace merupakan platform digital yang mempertemukan penjual dan pembeli dalam satu sistem, sehingga proses promosi, pemesanan, pembayaran, dan pengelolaan transaksi dapat dilakukan secara lebih praktis dan efisien. Menurut Manurung dan Putri (2025), marketplace berperan dalam membantu pelaku usaha memperluas akses pemasaran, meningkatkan visibilitas produk, serta mendukung pengelolaan usaha secara digital.



Keberadaan marketplace memberikan peluang bagi pelaku usaha untuk menjangkau konsumen secara lebih luas tanpa dibatasi oleh lokasi dan waktu. Melalui marketplace, produk dapat dipasarkan secara online sehingga proses pemasaran menjadi lebih efektif dan mampu meningkatkan daya saing usaha. Transformasi digital ini juga mulai diterapkan pada usaha penjualan kebutuhan hewan peliharaan atau petshop. Menurut Rachmatullah, Kardha, dan Yudha (2020), petshop merupakan toko yang menyediakan kebutuhan hewan peliharaan, sehingga penerapan aplikasi penjualan online khusus petshop dapat membantu pemilik hewan dalam memperoleh produk yang dibutuhkan dengan lebih mudah. Oleh karena itu, pelaku usaha petshop perlu memanfaatkan teknologi informasi agar mampu bersaing serta memberikan pelayanan yang lebih optimal kepada pelanggan.

Meskipun teknologi digital semakin berkembang, masih terdapat usaha petshop yang belum menerapkan sistem pengelolaan data secara terintegrasi. Pengelolaan yang masih dilakukan secara manual atau terpisah antar bagian dapat menimbulkan berbagai kendala, seperti kesalahan pencatatan data, keterlambatan informasi stok barang, serta kurang efisiennya proses transaksi penjualan. Salsabila dan Andryana (2022) menjelaskan bahwa sistem persediaan barang petshop yang masih konvensional dapat menyebabkan proses pencatatan stok dan pembuatan laporan membutuhkan waktu lebih lama serta berisiko terhadap kehilangan data. Permasalahan tersebut juga terjadi pada Earth Petshop, yaitu usaha penjualan kebutuhan hewan peliharaan yang memiliki tiga cabang operasional. Pengelolaan data produk, stok barang, dan transaksi penjualan pada setiap cabang masih belum terintegrasi secara optimal, sehingga menimbulkan ketidaksesuaian informasi stok, keterlambatan pembaruan data, dan kesulitan dalam memantau transaksi secara terpusat.

Berdasarkan permasalahan tersebut, Earth Petshop membutuhkan sebuah sistem yang mampu mengintegrasikan pengelolaan data antar cabang sekaligus mendukung proses penjualan secara online. Sistem tersebut diharapkan dapat membantu pemilik usaha dan admin dalam mengelola data produk, stok barang, transaksi penjualan, serta laporan dengan lebih cepat dan akurat. Penelitian yang dilakukan oleh Yulianan, Sunarto, dan Wibowo (2020) menunjukkan bahwa aplikasi penjualan berbasis web pada petshop dapat membantu pengelolaan data barang, pencatatan transaksi penjualan, pembuatan laporan, serta pemantauan produk. Selain itu, penelitian Rachmatullah, Kardha, dan Yudha (2020) juga menunjukkan bahwa aplikasi e-commerce petshop dapat memudahkan pengguna dalam melakukan transaksi melalui perangkat Android. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini berfokus pada pengembangan aplikasi marketplace petshop yang dipadukan dengan sistem manajemen multi-cabang dalam satu platform.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi marketplace petshop dengan sistem manajemen multi-cabang pada Earth Petshop. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu pengelolaan data produk, stok barang, dan transaksi penjualan secara lebih efektif dan efisien. Selain itu, aplikasi ini juga diharapkan mampu memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan pembelian produk hewan peliharaan secara online. Melalui sistem yang terintegrasi, Earth Petshop dapat mempercepat pembaruan informasi antar cabang, mengurangi kesalahan pencatatan data, memperluas jangkauan pemasaran, serta meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan.

## **2. METODE PENELITIAN**

### **2.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Observasi dilakukan dengan mengamati proses pengelolaan data produk, stok barang, dan transaksi penjualan di Earth Petshop. Wawancara dilakukan kepada pemilik atau karyawan untuk mengetahui kebutuhan sistem dan kendala yang dihadapi. Studi literatur dilakukan dengan menelaah buku, jurnal, dan sumber relevan sebagai dasar perancangan sistem.

### **2.2 Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall*. Menurut (Rahayu, Saputra, dan Irawan 2024), model *Waterfall* merupakan metode pengembangan sistem yang dilakukan secara bertahap dan berurutan, mulai dari:



- a. **Analisa Kebutuhan**  
Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara, baik kebutuhan fungsional maupun non-fungsional.
- b. **Perancangan Sistem (*Design*)**  
Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem meliputi desain arsitektur sistem, basis data, serta antarmuka pengguna (*user interface*).
- c. **Implementasi (*Coding*)**  
Tahap ini merupakan proses penerapan desain ke dalam bentuk kode program menggunakan bahasa pemrograman dan teknologi yang telah ditentukan.
- d. **Pengujian (*Testing*)**  
Sistem yang telah dibangun kemudian diuji untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan dan tidak terdapat kesalahan (*error*).
- e. **Pemeliharaan (*Maintenance*)**  
Tahap ini dilakukan untuk memperbaiki kesalahan yang ditemukan setelah sistem digunakan serta melakukan pengembangan lebih lanjut jika diperlukan.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

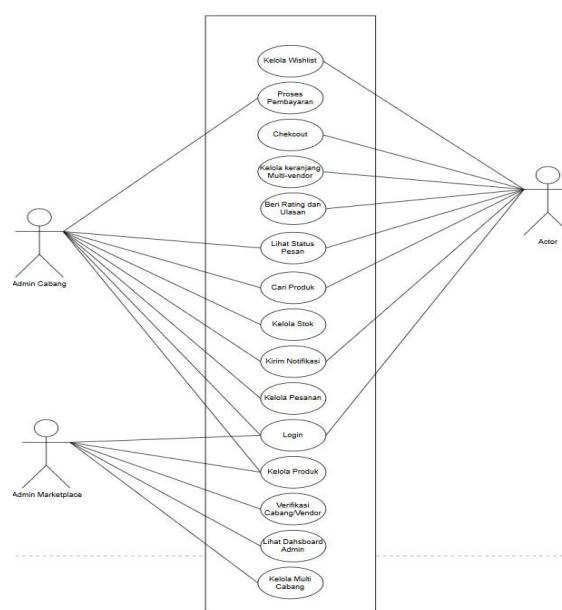
Hasil penelitian ini berupa rancangan aplikasi marketplace petshop dengan sistem manajemen multi-cabang pada Earth Petshop. Aplikasi ini dirancang untuk membantu pengelolaan data produk, stok barang, transaksi penjualan, dan pesanan secara terpusat agar proses operasional antar cabang menjadi lebih terintegrasi. Perancangan sistem dilakukan menggunakan UML, seperti activity diagram, use case diagram, sequence diagram, dan class diagram, serta perancangan database menggunakan ERD. Aplikasi ini memiliki fitur utama berupa login, registrasi, katalog produk, keranjang belanja, checkout, pembayaran, dashboard admin, manajemen cabang, laporan, rating dan ulasan, serta notifikasi real-time. Berdasarkan hasil perancangan, sistem ini dapat membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan transaksi, mempercepat akses informasi stok, serta mempermudah pelanggan dalam melakukan pembelian produk secara online.

#### **3.1 Perancangan Sistem**

Perancangan sistem dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram. Pemodelan basis data dirancang dengan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk menggambarkan hubungan antar entitas dalam sistem.

##### **3.1.1 Use Case Diagram**

Use Case Diagram pada sistem marketplace petshop menggambarkan interaksi antara tiga aktor utama, yaitu Admin Cabang, Admin Marketplace, dan Pelanggan. Admin Cabang berperan dalam mengelola stok, pesanan, produk, notifikasi, serta memantau status pesanan. Admin Marketplace memiliki akses untuk login, mengelola produk, memverifikasi cabang atau vendor, melihat dashboard admin, dan mengelola data multi-cabang. Sementara itu, pelanggan dapat mencari produk, mengelola wishlist, menambahkan produk ke keranjang, melakukan checkout, memproses pembayaran, melihat status pesanan, serta memberikan rating dan ulasan.

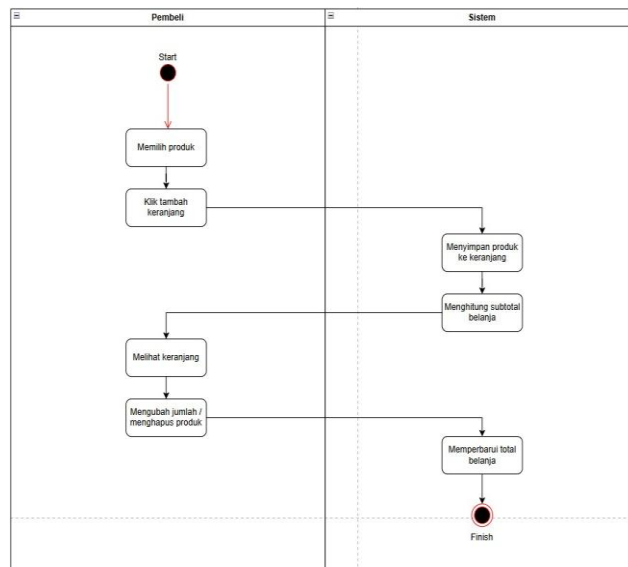


Gambar 1. Use Case Diagram Marketplace PetShop

### 3.1.2 Activity Diagram

#### a. Activity Diagram Keranjang Belanja

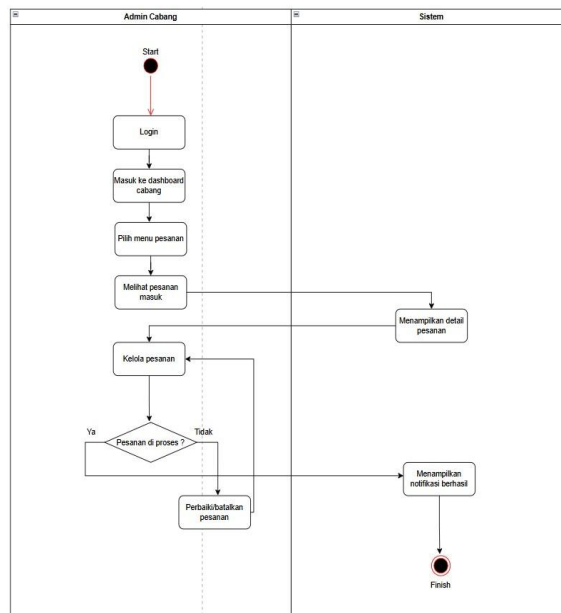
Activity Diagram Keranjang Belanja menggambarkan proses pembeli dalam menambahkan produk ke keranjang belanja. Proses dimulai ketika pembeli memilih produk, kemudian menekan tombol tambah keranjang. Setelah itu, sistem akan menyimpan produk ke dalam keranjang dan menghitung subtotal belanja. Pembeli dapat melihat isi keranjang serta mengubah jumlah produk atau menghapus produk yang tidak diinginkan. Selanjutnya, sistem akan memperbarui total belanja berdasarkan perubahan yang dilakukan oleh pembeli. Proses berakhir setelah total belanja berhasil diperbarui.



Gambar 2. Activity Diagram Keranjang Belanja

b. Activity Diagram Kelola Pesana

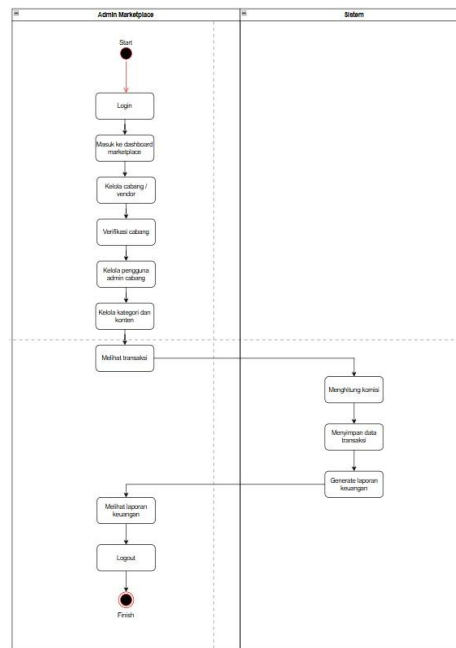
Activity Diagram Kelola Pesanan menggambarkan proses admin cabang dalam mengelola pesanan pelanggan. Proses dimulai ketika admin cabang melakukan login, kemudian masuk ke dashboard cabang dan memilih menu pesanan. Setelah itu, admin melihat daftar pesanan masuk, lalu sistem menampilkan detail pesanan. Admin dapat mengelola pesanan dengan menentukan apakah pesanan akan diproses atau tidak. Jika pesanan diproses, sistem akan menampilkan notifikasi berhasil. Namun, jika pesanan tidak diproses, admin dapat memperbaiki atau membatalkan pesanan sebelum proses selesai.



Gambar 3. Activity Diagram Kelola Pesanan

c. Activity Diagram Admin Marketplace

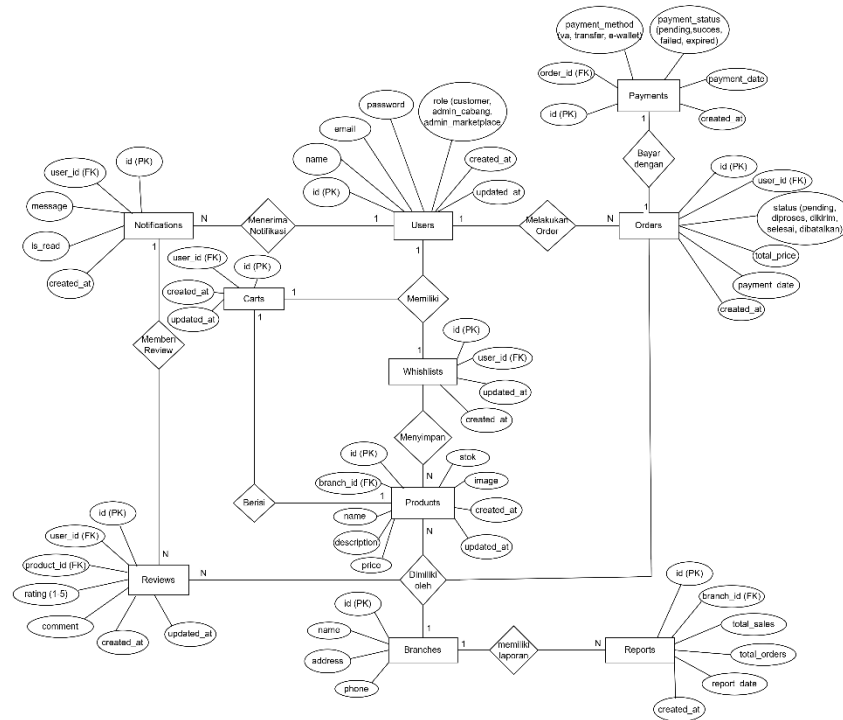
Activity Diagram ini menggambarkan proses Admin Marketplace dalam mengelola sistem marketplace petshop. Proses dimulai ketika admin melakukan login dan masuk ke dashboard marketplace. Selanjutnya, admin dapat mengelola cabang atau vendor, melakukan verifikasi cabang, mengelola pengguna admin cabang, serta mengatur kategori dan konten. Admin juga dapat melihat transaksi, kemudian sistem akan menghitung komisi, menyimpan data transaksi, dan menghasilkan laporan keuangan. Setelah laporan keuangan ditampilkan, admin dapat melakukan logout dan proses selesai.



Gambar 4. Activity Diagram Admin Marketplace

### 3.2 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data pada sistem marketplace petshop dibuat menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk menggambarkan struktur data dan hubungan antar entitas. ERD ini terdiri dari beberapa entitas utama, yaitu Users, Products, Branches, Orders, Payments, Carts, Wishlists, Reviews, Notifications, dan Reports. Setiap pengguna dapat melakukan pemesanan, menyimpan produk ke keranjang atau wishlist, memberikan ulasan, serta menerima notifikasi. Produk dikelola berdasarkan cabang, sedangkan setiap pesanan memiliki data pembayaran dan laporan transaksi. Perancangan basis data ini bertujuan untuk memudahkan pengelolaan data secara terpusat, terstruktur, dan terintegrasi antar cabang pada Earth Petshop.

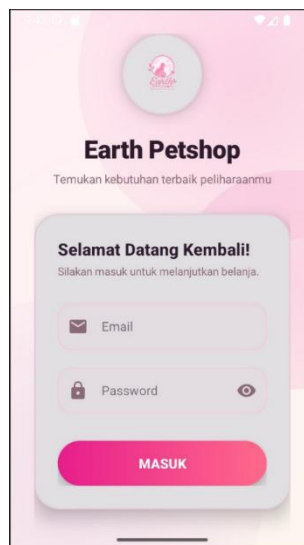


Gambar 5. ERD Marketplace Petshop

### 3.3 Implementasi Antarmuka Aplikasi

#### a. Halaman Login

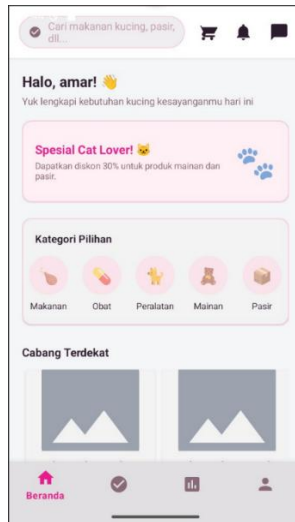
Tampilan login merupakan halaman awal yang digunakan pengguna untuk masuk ke dalam aplikasi Earth Petshop. Pada halaman ini, pengguna diminta memasukkan email dan password yang telah terdaftar. Desain antarmuka dibuat sederhana dengan warna dominan merah muda agar sesuai dengan identitas aplikasi petshop. Setelah data login diisi dengan benar, pengguna dapat menekan tombol masuk untuk mengakses fitur aplikasi sesuai dengan hak aksesnya.



Gambar 6. Halaman Login

b. Halaman Dashboard Pembeli

Halaman beranda pembeli merupakan tampilan utama setelah pengguna berhasil masuk ke aplikasi Earth Petshop. Pada halaman ini, pembeli dapat menggunakan fitur pencarian produk, melihat informasi promo, memilih kategori produk, serta menemukan cabang terdekat. Selain itu, tersedia menu navigasi di bagian bawah untuk memudahkan pengguna mengakses fitur utama aplikasi, seperti beranda, pesanan, laporan, dan profil.



**Gambar 7.** Halaman Dashboard Pembeli

c. Halaman Admin Pusat

Tampilan admin pusat merupakan halaman dashboard yang digunakan untuk memantau aktivitas utama pada aplikasi Earth Petshop. Pada halaman ini, admin dapat melihat ringkasan data seperti total transaksi, total pesanan, jumlah produk, jumlah pengguna, pendapatan mingguan, dan pesanan mingguan. Selain itu, tersedia fitur analisis pemesanan berdasarkan periode tertentu untuk membantu admin dalam memantau perkembangan transaksi dan kinerja marketplace.



**Gambar 8.** Halaman Admin Pusat

d. Halaman Admin Cabang

Tampilan admin cabang merupakan halaman dashboard yang digunakan untuk mengelola aktivitas operasional pada cabang Earth Petshop. Pada halaman ini, admin cabang dapat melihat informasi total pendapatan, pesanan baru, total pesanan, dan jumlah produk toko. Selain itu, tersedia fitur aksi cepat seperti tambah produk, kelola produk, kelola pesanan, dan chat pembeli untuk memudahkan admin dalam menjalankan proses pengelolaan cabang.



**Gambar 9.** Halaman Admin Cabang

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan proses perancangan yang telah dilakukan, aplikasi marketplace petshop dengan sistem manajemen multi-cabang pada Earth Petshop dirancang untuk mendukung pengelolaan data secara lebih terstruktur dan terpusat. Sistem ini membantu proses pengelolaan produk, stok barang, pesanan, transaksi, serta laporan agar aktivitas operasional pada setiap cabang dapat berjalan lebih efektif.

Perancangan aplikasi ini melibatkan beberapa jenis pengguna, yaitu pembeli, admin cabang, dan admin marketplace, dengan hak akses yang disesuaikan berdasarkan peran masing-masing. Dalam proses perancangannya, digunakan pemodelan UML yang meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram, serta Entity Relationship Diagram (ERD) untuk menggambarkan rancangan basis data.

Melalui rancangan aplikasi ini, Earth Petshop diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat pengelolaan dan pembaruan data antar cabang, mempermudah pemantauan transaksi oleh admin, serta memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan pembelian kebutuhan hewan peliharaan secara online.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Earth Petshop yang telah memberikan izin, informasi, serta dukungan selama proses penelitian dilakukan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing, keluarga, dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan penelitian ini hingga selesai.



## REFERENCES

- Afriani, M., Amroni, & Gusriyanti, D. A. (2023). Perancangan sistem informasi penjualan dan jasa grooming pada Linda Petshop Jambi. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM)*, 3(2), 591–599. <https://doi.org/10.33998/jakakom.2023.3.2.876>
- Manurung, M., & Putri, J. (2024). Peran marketplace dalam meningkatkan akses pemasaran UMKM di Indonesia. *AB-JOIEC: Al-Bahjah Journal of Islamic Economics*, 2(02), 74–81. <https://doi.org/10.61553/abjoiec.v2i02.249>
- Muaziz, I., & Nur Isnaini, K. (2024). Penerapan metode design thinking pada perancangan aplikasi marketplace petshop. *JUSTINDO (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi Indonesia)*, 9(1), 1–9. <https://doi.org/10.32528/justindo.v9i1.782>
- Nisa', C., Prasetya, R. S. A., Rahmadewi, C. D., Nurdianto, M. A., Aziz, M. H., & Maulana, H. (2024). Perancangan user interface pada aplikasi e-commerce petshop Happypals dengan metode desain thinking. *Jurnal Ilmiah Informatika dan Ilmu Komputer (JIMA-ILKOM)*, 3(2), 57–69. <https://doi.org/10.58602/jima-ilkom.v3i2.28>
- Rachmatullah, R., Kardha, D., & Yudha, M. P. (2020). Aplikasi e-commerce petshop dengan fitur Petpedia. *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, 26(1), 24–36. <https://doi.org/10.36309/goi.v26i1.120>
- Rahayu, Y. S., Saputra, Y., & Irawan, D. (2024). Implementasi metode Waterfall pada pengembangan sistem informasi mobile E-Disarpus. *ZONAsi: Jurnal Sistem Informasi*, 6(2), 523–534. <https://doi.org/10.31849/zn.v6i2.20538>
- Rinelda, M. S., & Saepudin, S. (2021). Sistem informasi penjualan makanan hewan: Studi kasus Happy Tri Pet Shop Bogor. *Seminar Nasional Sistem Informasi dan Manajemen Informatika Universitas Nusa Putra*, 1(01), 266–269. <https://sismatik.nusaputra.ac.id/index.php/sismatik/article/view/42>
- Salsabila, S., & Andryana, S. (2022). SIRBA: Sistem informasi persediaan barang petshop berbasis web dengan metode FEFO dan model FAST. *JUSTIN: Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 10(4), 495–501. <https://doi.org/10.26418/justin.v10i4.52641>
- Wahyuni, I., & Irawan, A. (2023). Rancangan aplikasi sistem informasi penjualan pada Kuaw Petshop berbasis Android. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi)*, 7(1), 363–368. <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v7i1.6349>
- Yuliani, F., Bukhori, M., Hanif, R., & Yogatama, A. N. (2022). Sistem informasi penjualan, pembelian dan jasa grooming pada Meow Petshop. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 82–95. <https://doi.org/10.32815/jpm.v3i1.1213>
- Yuliawan, I. M. K. D., Sunarto, M. J. D., & Wibowo, J. (2020). Rancang bangun aplikasi penjualan berbasis web: Studi kasus Hokky Petshop Bali. *JSIKA*, 9(4), 1–8. <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/2620962>