

## Rancang Bangun Sistem Informasi untuk Toko *Online* Berbasis Aplikasi *Android*

Desty Afni & Firman Noor Hasan

Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

Jl. Tanah Merdeka No.6, Kec. Pasar Rebo, DKI Jakarta 13830 Indonesia

E-mail: [desti60133@gmail.com](mailto:desti60133@gmail.com), [firman.noorhasan@uhamka.ac.id](mailto:firman.noorhasan@uhamka.ac.id)

### Abstrak

*Petshop* adalah salah satu tempat untuk menjual kebutuhan hewan peliharaan seperti menjual peralatan dan perlengkapan untuk hewan peliharaan. Saat ini sistem penjualan yang digunakan oleh Klinik *Petshop* "wine" masih menggunakan cara manual, dimana para pelanggan harus datang langsung ke toko untuk membeli kebutuhan hewan peliharaan. Pada penulisan ini bertujuan untuk mempermudah klinik *petshop* "wine" dalam mengelola transaksi jual-beli peralatan dan perlengkapan hewan peliharaan secara online, dan memberikan informasi mengenai cara perawatan hewan serta jual-beli hewan peliharaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode *waterfall*. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah telah dibangun aplikasi *petshop* wine berbasis android yang terbukti dapat mempermudah customer dalam membeli perlengkapan dan peralatan hewan peliharaan terbukti dari hasil uji efektivitas sistem diperoleh sebesar 91,33%, lalu untuk hasil uji efektivitas yang dilakukan oleh admin sebesar 83,17%, responden yang menyatakan bahwa aplikasi ini telah dikategorikan sesuai atau telah efektif layak diterapkan pada *petshop* wine.

**Keyword :** Sistem penjualan, *Petshop*, *Waterfall*, *Android*

### Abstract

*Pet-shop* is one place to sell pet needs, such as selling equipment and supplies for pets. Currently, the sales system used by the "wine" Pet shop Clinic still uses the manual method, where customers have to come directly to the store to buy pet needs. This writing aims to facilitate the "wine" Pet shop clinic in managing online transactions for buying and selling pet equipment and supplies and providing information on how to care for animals and buy and sell pets. The method used in this research is the *waterfall* method. The results got in this study are that an *Android*-based pet shop wine application has made it easier for customers to buy pet supplies and equipment. The evidenced by the system effectiveness test results got by 91.33%, then for the effectiveness test results conducted by the admin of 83.17%, respondents who stated that this application category has been adequate to operate pet shop wine.

**Keywords:** Sales system, *Pet shop*, *Waterfall*, *Android*

## 1 PENDAHULUAN

*Petshop* adalah salah satu tempat untuk menjual kebutuhan hewan peliharaan seperti menjual peralatan dan perlengkapan untuk hewan peliharaan. Berbagai bentuk perlengkapan dan peralatan yang diperlukan untuk hewan peliharaan berupa makanan hewan, kandang atau akuarium, berbagai vitamin dan obat, serta mainan atau aksesoris hewan [1].

Aset yang paling berharga adalah data [2]. Data-data transaksi penjualan termasuk kedalam aset [3], [4]. Data semakin lama

semakin berkembang, dan membutuhkan penanganan yang khusus [5]. Semakin berkembangnya teknologi dan semakin pesatnya persaingan di dunia bisnis terutama pada *petshop*. Dengan membuka toko *petshop* saja tidak cukup untuk memenangkan persaingan di dunia *petshop* dan tidak akan membuat toko *petshop* "wine" berkembang di kalangan masyarakat [6]. Klinik *petshop* "wine" saat ini menjual berbagai perlengkapan dan peralatan untuk hewan peliharaan seperti makanan hewan, kandang buat hewan peliharaan, serta ada tempat untuk konsultasi

tentang cara perawatan hewan dengan dokter di klinik *petshop* “wine” tersebut dan masih banyak lagi yang lain seperti tempat penitipan hewan peliharaan. Klinik *petshop* “wine” saat ini juga menjual hewan peliharaan yaitu kucing dan hamster. Saat ini sistem penjualan yang digunakan oleh Klinik *Petshop* “wine” masih menggunakan cara manual, dimana para pelanggan dari *petshop* “wine” harus datang langsung ke toko untuk membeli kebutuhan hewan peliharaan. Klinik *Petshop* “wine” merupakan salah satu klinik *petshop* “wine” yang terdapat di kota Jawa Barat di daerah Kuningan. Saat ini klinik *petshop* “wine” melakukan transaksi penjualan hanya dengan cara membuka toko *petshop* saja. Pada klinik *petshop* “wine” ini masih menggunakan transaksi secara manual dan belum ada dokumentasi disetiap transaksi karena masih dicatat di buku catatan klinik *petshop* “wine” tersebut. Saat ini pemilik dari klinik *petshop* “wine” ingin mengembangkan klinik *petshop* “wine” agar lebih dikenal lagi sama masyarakat terutama yang mempunyai hewan peliharaan dan lebih maju lagi kedepannya. Sistem ini dibuat dengan berbasis *android* karena untuk mempermudah *customer* berbelanja kebutuhan hewan peliharaan tanpa harus datang langsung ke klinik *petshop* “wine” tersebut, hanya dengan menginstall aplikasi klinik *petshop* “wine” di *smartphone*. Penelitian ini membahas tentang rancang bangun sistem informasi untuk toko *online* berbasis *android*.

## 2 LANDASAN TEORI

### A. Definisi Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005) Sistem Informasi merupakan “Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan, mendukung operasi, transaksi harian, bersifat manerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [7].

### B. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP merupakan berbentuk bahasa skrip yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di *server* PHP merupakan. Adapun bentuk hasilnya yang dikirimkan kepada klien dapat menggunakan *browser*. [8].

### C. HTML (*Hyper Text Markup Language*)

HTML merupakan suatu bahasa dari *website* (*www*) yang dipergunakan untuk menyusun dan membentuk dokumen agar dapat ditampilkan pada program *browser* [9].

### D. CSS (*Cascading Style Sheet*)

CSS adalah suatu cara untuk membuat format atau *layout* halaman *web* menjadi lebih menarik dan mudah dikelola [9].

### E. MySQL

Salah Satu jenis *database server* yang sangat terkenal adalah *MySQL*. Kepopulerannya disebabkan *MySQL* menggunakan *SQL* sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya [10].

### F. JavaScript

*JavaScript* digunakan untuk menyediakan *script* pada objek yang dibenamkan (*embedded*). pemrograman berbasis *prototype* yang berjalan di sisi klien disebut dengan *javascript* [11].

### G. React JS

*ReactJS* merupakan *front-end library* yang dikembangkan oleh *Facebook*. *ReactJS* digunakan sebagai pendukung dari *web-framework*. *ReactJS* memungkinkan pengembang dapat membangun sebuah komponen UI yang lebih interaktif, *stateful*, dan *reusable* [12].

### H. Flutter

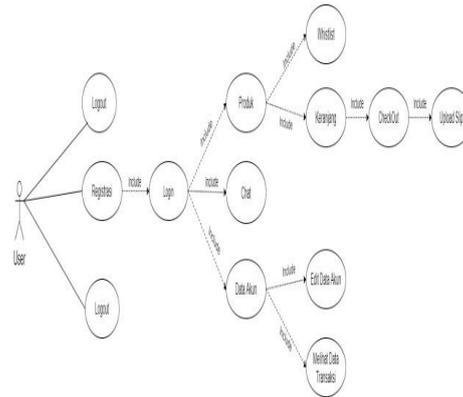
*Flutter* merupakan sebuah *framework open source* yang dikembangkan oleh *Google*. *Flutter* merupakan *framework* yang bisa untuk mengembangkan membuat atau aplikasi yang dapat berjalan dalam sistem operasi *iOS* dan *Android* [13].

### I. Waterfall

Bentuk pengembangan dari sistem informasi yang sekuensial dan sistematis merupakan pengertian dari metode *waterfall*. Model *waterfall* ini hanya cocok untuk pengembangan perangkat lunak dengan spesifikasi yang tidak berubah-ubah [8].

### J. Use Case Diagram

Model *use case* dapat dijabarkan dalam diagram *use case*, tetapi perlu diingat, diagram tidak indetik dengan model karena model lebih luas dari diagram. *Use case* harus dapat menggambarkan urutan aktor yang menghasilkan nilai terukur [14].



Gambar 1 User Case Diagram Untuk Aktor User.

Pada Gambar 1 *User* melakukan *registrasi* pada aplikasi jika belum mempunyai akun, kemudian setelah *user* registrasi dan *login*, maka *user* langsung masuk ke halaman utama *petshop*. Di halaman utama, *user* bisa melihat menu *chat*, *wishlist*, keranjang dan menu akun, serta *user* bisa melihat produk dan bisa langsung melakukan *checkout* produk. Dan *user* juga bisa edit akun *user* pada menu akun.

### K. Activity Diagram

Diagram *activity* ini merupakan aktivitas sistem dalam bentuk kumpulan aksi-aksi, bagaimana masing-masing aksi tersebut dimulai, keputusan yang mungkin terjadi hingga berakhirnya aksi. *Activity* diagram dapat menggambarkan proses lebih dari satu aksi salam waktu bersamaan [15].

### L. Sequence Diagram

Tugas *Sequence* Diagram adalah menggambarkan kelakuan objek pada *use case*, dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek [16].

### M. Class Diagram

Diagram Kelas menggambarkan struktur sistem pendefinisian kelas yang akan dibuat untuk membangun sebuah sistem [17].

## 3 METODE PENELITIAN

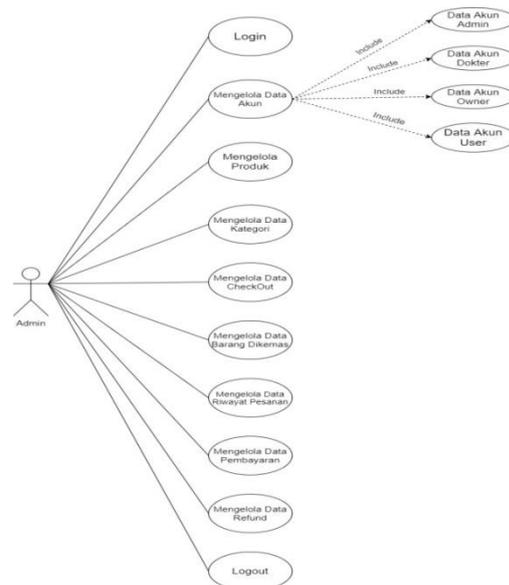
Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan metode *waterfall*.

## 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap ini menjelaskan bahwa dalam perancangan sistem memiliki beberapa tahapan seperti tahapan pembuatan desain *interface* (UI), dan pembuatan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai bahasa pemodelan dari sebuah sistem.

### A. Perancangan Use Case Diagram

Pada tahap perancangan ini menjelaskan bahwa *Use case* diagram merupakan sebuah diagram yang menggambarkan hubungan antara *actors* dengan sistem yaitu sebagai berikut:

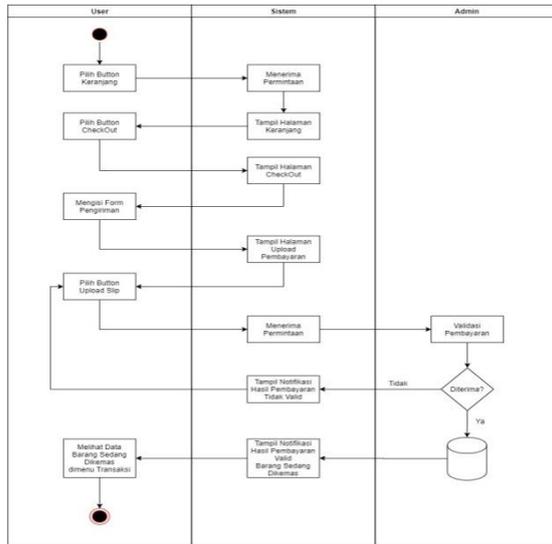


Gambar 2 User Case Diagram Untuk Aktor Admin

Pada Gambar 2 menjelaskan tentang *use case* diagram untuk *admin*. Pada *use case* diatas *admin* melakukan *login*. Setelah *login* *admin* dapat mengelola data akun, mengelola produk, mengelola data kategori, mengelola data *checkout*, mengelola data barang dikemas, mengelola list riwayat pesanan, mengelola data pembayaran, mengolah data *refund* dan *logout*.

B. Perancangan Activity Diagram

Tujuan perancangan *activity* diagram dibuat untuk menggambarkan aktivitas pada proses di dalam sebuah sistem. Berikut adalah *activity* diagram pada rancang bangun sistem informasi pada toko *online* berbasis aplikasi *android* (studi kasus *petshop wine*), yaitu sebagai berikut:

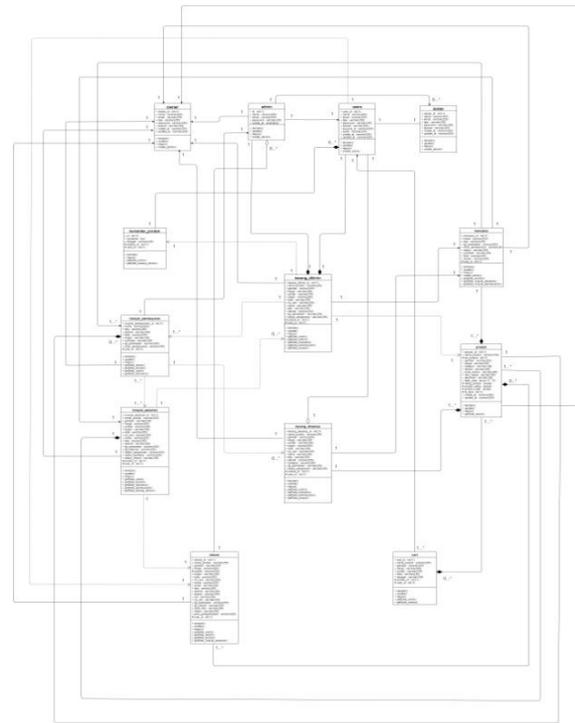


Gambar 3 Activity Diagram Untuk Proses Checkout.

Pada Gambar 3 *user* memilih *button* keranjang dan sistem menampilkan permintaan dari *user*. Sistem menampilkan halaman keranjang, kemudian setelah *user* memilih produk yang ingin dipesan *user* memilih *button checkout*. Sistem menampilkan halaman *checkout* dan *user* mengisi data pengiriman. Kemudian sistem akan menampilkan halaman *upload* pembayaran dan *user* pilih *button upload slip*.

Admin memvalidasi pembayaran, jika admin menolak pembayaran maka sistem akan menampilkan notifikasi hasil pembayaran tidak valid dan sistem akan mengarahkan *user* untuk pilih *upload slip* lagi. Dan jika admin menerima pembayaran dari *user*, maka sistem akan menampilkan notifikasi pembayaran valid dan barang sedang dikemas. Sistem mengarahkan *user* melihat data sedang dikemas dimenu transaksi. Selesai.

C. Class Diagram

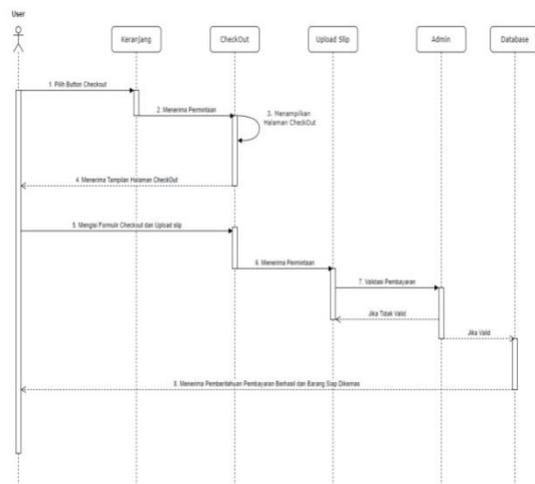


Gambar 4 Class Diagram

Pada Gambar 4 menjelaskan *class* diagram yang terdapat pada aplikasi *petshop wine*.

D. Perancangan Sequence Diagram

*Sequence* diagram merupakan gabungan dinamis antara sejumlah objek. Kegunaannya untuk menunjukkan interaksi antara objek dan rangkaian pesan yang dikirim. Berikut gambaran *sequence* diagram pada aplikasi *petshop wine*:

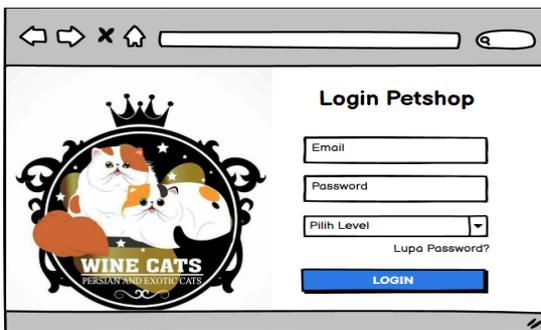


Gambar 5 Sequence Diagram Untuk Proses Keranjang.

Pada Gambar 5 menjelaskan tentang proses keranjang untuk user pada aplikasi *petshop*. Sequence diagram keranjang ini memiliki satu aktor yaitu *user*. Pada keranjang ini mempunyai 4 objek yaitu halaman utama, produk, keranjang, dan database. User memilih *button* keranjang jika user sudah memilih produk yang diinginkan, sistem menerima permintaan *user* dan tersimpan di database.

#### E. Perancangan *MockUp Interface* Sistem

Peneliti merancang sebuah tampilan *user interface* atau *mockup* yang bertujuan untuk menampilkan gambaran dan fitur-fitur yang akan dirancang atau dibuat oleh peneliti berdasarkan kebutuhan pengguna. Berikut perancangan *mockup* dari rancang bangun sistem informasi toko *online* berbasis aplikasi *android* (studi kasus klinik *petshop wine*):



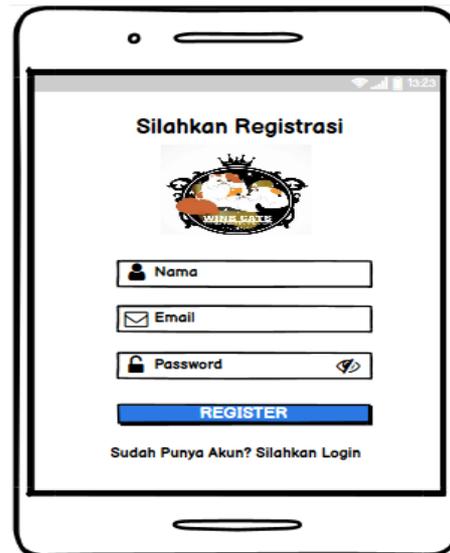
Gambar 6 Mockup Login Admin

Pada Gambar 6 merupakan halaman paling awal dari *admin* di *web*. Sebelum melakukan aktifitas seperti menambahkan, mengubah, dan menghapus serta mengelola semua fitur yang ada di tampilan *admin* di *web*, *admin* harus memasukkan email dan *password* serta memilih level buat masuk.



Gambar 7 Mockup Dashboard Admin.

Pada Gambar 7 merupakan halaman utama saat *admin* sudah melakukan *login*. Terdapat menu *dashboard*, produk, kategori, transaksi, *user*, dan *logout*. Di menu transaksi terdapat beberapa fitur yaitu: *checkout*, *list* barang dikemas, *list* barang dikirim, *list* riwayat pesanan dan riwayat pembayaran. Dan di menu *user* terdapat beberapa user yaitu: *user admin*, *user owner*, *user dokter*, dan *user pembeli*.



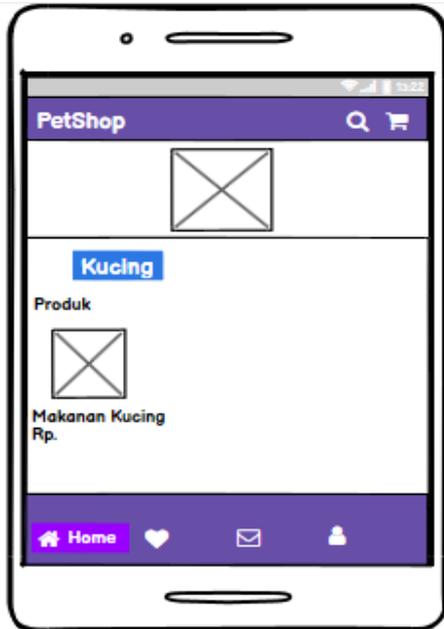
Gambar 8 Mockup Registrasi User

Pada Gambar 8 merupakan halaman *registrasi* pada *petshop* di aplikasi *android* sebelum melakukan aktifitas di halaman *login* jadi *user* pembeli harus *registrasi* dulu di halaman *registrasi*. Pada halaman *registrasi* ini terdapat menu nama, email dan password. Jika sudah berhasil *registrasi* maka langsung bisa mengakses halaman *login*.



Gambar 9 Mockup Login User

Pada Gambar 9 merupakan halaman *login* pada *petshop* di aplikasi *android*, pada halaman *login* ini *user* pembeli memasukkan email, password dan pilih level untuk *login*.



Gambar 10 Mockup Dashboard User.

Pada Gambar 10 merupakan halaman utama *petshop* di aplikasi *android*. Pada halaman utama ini terdapat menu *home*, *wishlist*, *chat*, dan *account*. Pada menu *home* ini *user* pembeli bisa mengakses produk-produk yang bisa dibeli dan bisa mengakses produk apa saja yang mau dicari sama *user* pembeli.

#### F. Implementasi Antarmuka

Pada implementasi antarmuka, peneliti akan menampilkan implemetasi program pada rancang bangun aplikasi sistem informasi untuk toko online berbasis android (studi kasus klinik *petshop wine*).

- Tampilan *Login Admin*

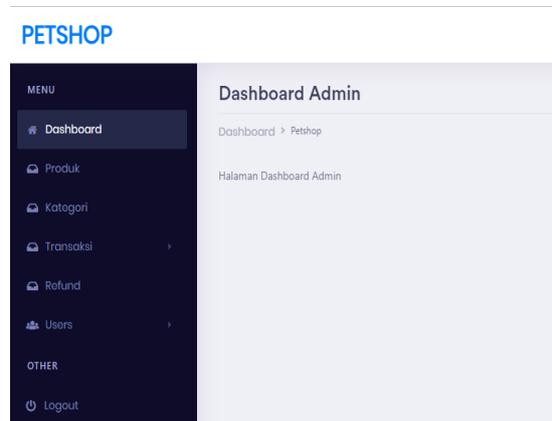
Pada Gambar 11 dibawah ini merupakan halaman paling awal dari *admin* di *web*. Sebelm melakukan aktifitas seperti menambahkan, mengubah, dan menghapus serta mengelolah semua fitur yang ada di tampilan *admin* di *web*, *admin* harus memasukkan email dan *password* serta memilih level buat masuk.



Gambar 11 Tampilan Login Admin.

- Tampilan *Dashboard Admin*

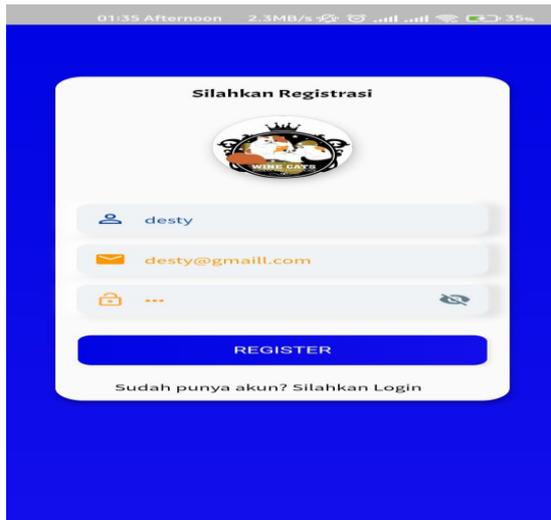
Pada Gambar 12 dibawah ini merupakan halaman utama saat *admin* sudah melakukan *login*. Terdapat menu *dashboard*, *produk*, *kategori*, *transaksi*, *user*, dan *logout*. Di menu *transaksi* terdapat beberapa fitur yaitu: *checkout*, *list* barang dikemas, *list* barang dikirim, *list* riwayat pesanan dan riwayat pembayaran. Dan di menu *user* terdapat beberapa *user* yaitu: *user admin*, *user owner*, *user dokter*, dan *user pembeli*.



Gambar 12 Tampilan Dashboard Admin

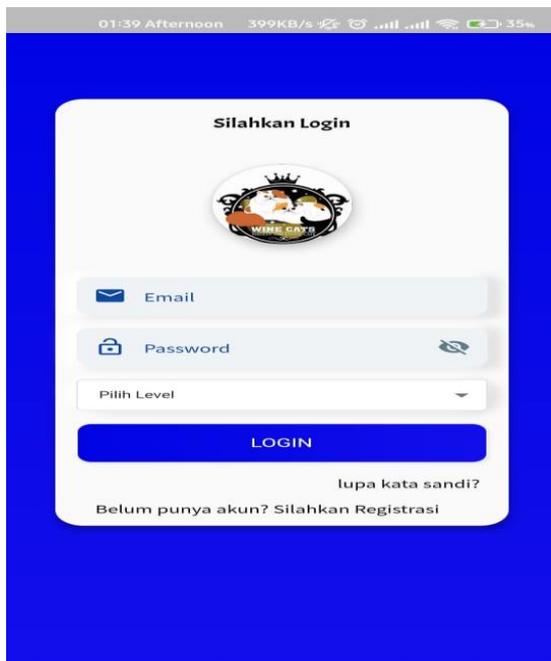
- Tampilan Menu *Registrasi User*

Pada Gambar 13 dibawah ini merupakan halaman *registrasi* pada *petshop* di aplikasi *android* sebelum melakukan aktifitas di halaman *login* jadi *user* pembeli harus *registrasi* dulu di halaman *registrasi*. Pada halaman *registrasi* ini terdapat menu nama, email dan password. Jika sudah berhasil *registrasi* maka langsung bisa mengakses halaman *login*.



Gambar 13 Tampilan Registrasi User.

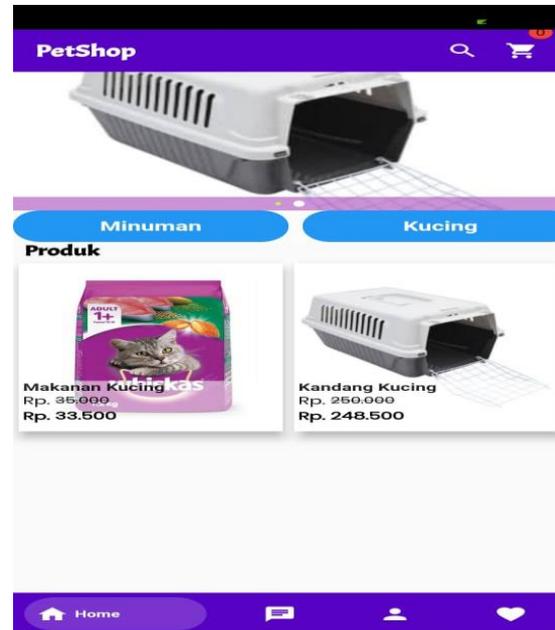
- Tampilan Menu Login User  
Pada Gambar 14 dibawah ini merupakan halaman login pada petshop di aplikasi android, pada halaman login ini user pembeli memasukkan email, password dan pilih level untuk login.



Gambar 14 Tampilan Login User

- Tampilan Dashboard User  
Pada Gambar 15 dibawah ini merupakan halaman utama petshop di aplikasi android. Pada halaman utama ini terdapat menu home, wishlist, chat, dan account. Pada menu home

ini user pembeli bisa mengakses produk-produk yang bisa dibeli dan bisa mengakses produk apa saja yang mau dicari sama user pembeli.



Gambar 15 Tampilan Dashboard User.

## 5 SIMPULAN

Setelah selesai melakukan perancangan dan pembahasan yang telah diuraikan, maka peneliti menyimpulkan sebagai berikut:

- Simpulan
  1. Rancang Bangun sistem informasi toko online pada petshop wine berbasis android dapat berhasil dijalankan dengan baik pada android pengguna, serta dapat mempermudah pelanggan petshop wine untuk berbelanja perlengkapan hewan peliharaan tanpa harus datang langsung ke toko. Dapat dibuktikan dari hasil uji efektivitas yang menunjukkan angka kepuasan responden atau user pelanggan sebesar 91,33%.
  2. Rancang Bangun sistem informasi toko online pada petshop wine berbasis android dapat membantu karyawan untuk mengelola toko petshop seperti mengelola laporan keuangan pada petshop wine. Dapat dibuktikan dari hasil uji efektivitas yang menunjukkan angka

kepuasan responden atau *admin* sebesar 83,17%.

- Saran

Ada beberapa saran agar aplikasi *petshop* wine ini dapat terus dikembangkan, yaitu sebagai berikut :

1. Untuk dapat memaksimalkan sistem informasi toko online pada *petshop* wine berbasis android sebaiknya ditambahkan fitur *repeat* untuk pembeli agar dapat membeli kembali barang yang pernah dibeli sebelumnya.
2. Untuk dapat memaksimalkan sistem informasi toko online pada *petshop* wine berbasis android sebaiknya aplikasi juga bisa diterapkan pada IOS.

#### KEPUSTAKAAN

- [1] L. B. Masalah, "BAB I," pp. 1–10.
- [2] F. N. Hasan, "Implementasi Sistem Business Intelligence Untuk Data Penelitian di Perguruan Tinggi," in *Prosiding Seminar Nasional TEKNOKA 4*, 2019, vol. 4, no. 2502, pp. 11–110.
- [3] R. Gustini and F. N. Hasan, "Perancangan Sistem Aplikasi Monitoring Barang menggunakan Barcode Berbasis Android. (study kasus Toko Chacha cell ITC Cempaka mas)," *Pros. Semin. Nas. Teknoka*, vol. 5, no. 2502, pp. 87–92, 2020.
- [4] S. Fitriani and F. N. Hasan, "Sistem Informasi Berbasis Android untuk Meningkatkan Layanan Terhadap Alumni (Studi Kasus: Keluarga Mahasiswa Fakultas Teknik Uhamka)," *Pros. Semin. Nas. Teknoka*, vol. 5, no. 2502, pp. 93–100, 2020.
- [5] F. N. Hasan and A. Febriandirza, "Perancangan Data Warehouse Untuk Data Penelitian di Perguruan Tinggi Menggunakan Pendekatan Nine Steps Methodology," *Pseudocode*, vol. VIII, no. 1, pp. 49–57, 2021.
- [6] I. M. Lina, "Rancangan Aplikasi Penitipan Hewan Berorientasi Objek pada Juanda Petshop and Clinic Depok," *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 2, no. 3, p. 265, 2018.
- [7] M. Destiningrum and Q. J. Adrian, "Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre)," *J. Teknoinfo*, vol. 11, no. 2, p. 30, 2017.
- [8] R. Hidayat, S. Marlina, and L. D. Utami, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Handmade Berbasis Website Dengan Metode Waterfall," *Simnasiptek*, pp. 176–183, 2017.
- [9] D. Pranata, H. Hamdani, and D. M. Khairina, "Rancang Bangun Website Jurnal Ilmiah Bidang Komputer (Studi Kasus : Program Studi Ilmu Komputer Universitas Mulawarman)," *Inform. Mulawarman J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 2, p. 25, 2015.
- [10] B. Prasetyo, T. J. Pattiasina, and A. N. Soetarmono, "Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Gudang (Studi Kasus : PT. PLN (Persero) Area Surabaya Barat)," *Teknika*, vol. 4, no. 1, pp. 12–16, 2015.
- [11] H. Ubaya *et al.*, "Perancangan Monitoring Sensor berbasis Javascript dan Plotly," pp. 43–49, 2018.
- [12] J. Panjaitan and A. F. Pakpahan, "Perancangan Sistem E-Reporting Menggunakan ReactJS dan Firebase," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 7, no. 1, pp. 20–34, 2021.
- [13] F. Enggar Krisnada and R. Tanone, "Aplikasi Penjualan Tiket Kelas Pelatihan Berbasis Mobile menggunakan Flutter," *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 5, no. 3, pp. 281–295, 2020.
- [14] E. I. Sagala Enjelina, "Perancangan Aplikasi Berbasis Web Interaktif Haloapp Berbasis Android dan iOS Sagala Enjelina , Entik Insannudin Sistem Multimedia Telkom University Abstraksi Pendahuluan Tinjauan Pustaka," vol. 2, no. Juli, p. 1, 2016.
- [15] Suendri, "Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan)," *J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–9, 2018.

- [16] A. A. G. Ajusta, S. Addin, and M. Nurofiq, "Perancangan Sistem Penjualan Toko Sport Kencana Depok Berbasis Web," *J. Mitra Manaj.*, vol. 3, no. 3, pp. 299–313, 2019.
- [17] P. Andrianto, "Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web di Puskesmas," vol. 2017, pp. 47–52, 2017.