

Sistem Informasi Penjualan Ikan Hias Pada Kios WNC Parung Berbasis *Android*

Tedi Purwanto^{1*}, Simon Simarmata¹, Jamaludin¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspittek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: 1*dosen02149@unpam.ac.id, 2*dosen02300@unpam.ac.id, 3*dosen00304@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak— Perkembangan teknologi menjadikan layanan apapun semakin cepat, mudah dan menjangkau berbagai tempat, android sebagai salah satu mobile operating system yang banyak digunakan menjadikannya tempat yang sangat menarik dan banyak diminati untuk membuat aplikasi mobile berbasis android, oleh karena itu penelitian kami berusaha membuat sistem informasi yang dapat digunakan untuk penjualan ikan hias terutama pada kios wnc dengan berbasiskan android . Sistem informasi penjualan ikan hias di kios wnc berbasis android menggunakan metode waterfall, membantu pengelola kios wnc dalam proses penjualan dan promosi ikan hiasnya. Hal ini diharapkan dapat memudahkan penjual dan konsumen untuk dapat menyelesaikan permasalahan transaksi jual beli dengan mudah. Penjualan ikan menggunakan aplikasi berbasis android ini diharapkan mampu untuk dapat menguntungkan penjual serta konsumen sebab konsumen tidak perlu ke pasar tradisional karena dapat melihat infromasi , melakukan pembelian ikan serta melihat ketersediaan ikan yang akan dibeli menggunakan smartphonennya. Penelitian ini berfokus pada analisis dan memecahkan masalah sosial dan kehidupan nyata dengan menerapkan metode waterfall. Teknik pengumpulan data observasi dan wawancara serta penelitian ini bersifat kualitatif. Dari penelitian ini hasil yang diharapkan adalah sebuah aplikasi sistem informasi penjualan ikan hias di kios wnc yang berbasis android dan dapat memudahkan penggunaannya dalam melakukan transaksi penjualan ikan hias.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Ikan Hias, Penjualan, Android

Abstract— *Technological advancement has made various services increasingly fast, convenient, and accessible across different locations. Android, as one of the most widely used mobile operating systems, has become an attractive and highly sought-after platform for developing Android-based mobile applications. Therefore, our research aims to develop an information system for ornamental fish sales, specifically for WNC stand, based on the Android platform. The Android-based ornamental fish sales information system at WNC stand utilizes the waterfall methodology to assist stand managers in the sales process and promotion of ornamental fish. This system is expected to facilitate both sellers and consumers in resolving transaction-related issues with ease. The Android-based fish sales application is anticipated to benefit both sellers and consumers, as customers no longer need to visit traditional markets since they can view information, make purchases, and check fish availability using their smartphones. This research focuses on analyzing and solving social and real-life problems by implementing the waterfall methodology. The data collection techniques employed include observation and interviews, with this study being qualitative in nature. The expected outcome of this research is an Android-based ornamental fish sales information system application for WNC stand that facilitates user transactions in ornamental fish sales.*

Keywords: *Information Systems, Ornamental Fish, Sales, Android*

1. PENDAHULUAN

Ikan hias adalah berbagai jenis ikan yang bukan konsumsi dan merupakan salah satu hobi atau hewan peliharaan layaknya binatang lain yang diberikan perlakuan khusus untuk merawatnya, ikan hias memiliki berbagai macam jenis, ukuran dan warna yang menarik menjadikannya daya tarik untuk memeliharanya, ikan hias dapat dikategorikan dengan beberapa kategaori, salah satunya dari jenis makanan yaitu apakah pemakan daging, tumbuhan atau keduanya, ikan hias yang memakan daging biasa disebut sebagai ikan jenis predator, ikan jenis predator, biasanya memiliki ciri khas masing-masing sesuai dengan jenis ikannya, tapi pada umumnya bergigi tajam, agresif, dan territorial, beberapa jenis ikan hias predator yang memiliki pangsa pasar yang tinggi adalah ikan arwana , louhan dan channa, ikan louhan dan channa termasuk kedalam jenis predator yaitu ikan yang memakan daging dan saat ini ikan jenis ini sedang banyak diminati oleh pasar, ikan jenis predator ini memiliki peminatnya tersendiri, karena biasanya hanya bertipe tunggal di aquarium atau territorial, yaitu agresif memertahankan wilayahnya dan terkenal memiliki gigi yang tajam. Jika ingin

memiliki ikan jenis predator dengan jumlah dan jenis yang banyak dalam satu akuarium, perlu akuarium yang luas dan butuh perhatian serta perawatan khusus untuk memastikan ikan tidak menyerang satu sama lain.

Pasar ikan hias parung adalah salah satu pasar ikan hias terbesar di Asia Tenggara dan salah satu terbesar di Indonesia, berbagai macam ikan hias di jual disini, pasar ikan hias parung buka setiap hari senin, kamis dan sabtu dari jam 7 pagi sampai jam 7 malam, pembeli yang datang adalah pembeli dari berbagai tempat di Indonesia. Pasar ikan ini memiliki banyak sekali kios-kios yang tertata rapi, salah satu kios yang ada adalah kios wnc, kios ini menjual berbagai macam jenis ikan hias terutama jenis ikan yang mengikuti trend dan permintaan, akhir-akhir ini kios wnc lebih menjual ikan predator, terutama jenis louhan dan jenis channa, ikan jenis ini memiliki permintaan pasar yang meningkat. kios wnc buka setiap hari dari jam 07.00 pagi sampai jam 07.00 malam, kios ini menggunakan media promosi yang sudah baik yaitu melalui aplikasi whatsapp, dan beberapa channel youtube sering melakukan peliputan di kios ini karena terkenal dengan harga yang murah dengan kulitas yang baik, sehingga penjualan dan permintaan semakin naik, dalam transaksinya kios wnc menggunakan cara yang konvensional yaitu pembeli datang, melihat, memilih dan membayar ditempat, ada pula yang pembelinya memiliki jarak yang jauh dengan menggunakan aplikasi whastapp untuk bertukar informasi dan melakukan transaksi.

Kios wnc di kelola oleh bang Iweng, nama sapaannya di sana selaku pemilik usaha, bang iweng dikenal akrab dan ramah terhadap pembelinya, baik yang sudah menjadi pelanggan tetap ataupun pembeli baru, karena keramahannya inilah ketika sedang banyak pembeli, bang iweng sering lupa mencatat penjualannya di buku catatan, dan terkadang sudah lewat berminggu-mingu baru melakukan pencatatannya, dan sering terjadi jumlah ikan yang terjual sudah terlupa.

Perkembangan teknologi menjadikan layanan apapun semakin cepat, mudah dan menjangkau berbagai tempat, android sebagai salah satu mobile operating system yang banyak digunakan menjadikannya tempat yang sangat menarik dan banyak diminati untuk membuat aplikasi berbasis android, oleh karena itu penelitian kami berusaha membuat sistem informasi yang dapat digunakan untuk penjualan ikan hias terutama pada kios wnc dengan berbasis android , dengan adanya aplikasi ini nantinya promosi dan transaksi dapat dilakukan dengan mudah, luas dan cepat serta memiliki pelaporan yang baik.

Berdasarkan pada masalah-masalah yang timbul tersebut, melalui kegiatan penelitian ini para dosen perguruan tinggi, dalam hal ini dosen Universitas Pamulang program studi Teknik Informatika mengambil peran dalam mengembangkan sistem informasi penjualan ikan hias dan dituangkan dalam judul penelitian yaitu “ Sistem Informasi Penjualan Ikan Hias Pada Kios Wnc Parung”.Aplikasi yang kami bangun nantinya memiliki 2 kegunaan dan fungsi yang berbeda, pertama, untuk pemesanan dan pembelian menggunakan android sebagai aplikasi frontend , dan ke dua untuk manajemen nya menggunakan aplikasi web, nantinya pelanggan cukup menginstall aplikasi di android untuk dapat melihat informasi dan melakukan pemesanan , dan bang iweng sebagai admin dapat mengatur ikan mana saja yang akan di promosikan di halaman manajemennya yang berbasis web.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Model waterfall atau model air terjun adalah model proses perangkat lunak yang menunjukkan pendekatan sistematis dan berurutan untuk pengembangan perangkat lunak yang dimulai dari tingkat kebutuhan sistem dan berjalan melalui tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan (Pressman, 2010), model ini berjalan secara serial, tiap tahap harus selesai sebelum dapat melanjutkan ke tahap berikutnya (Sommerville, 2011).

Dalam perancangan aplikasi sistem penjualan ikan hias dengan model waterfall menggunakan beberapa tahapan, diantaranya:

- a. Pengumpulan Data, Pada tahapan ini, pengembang sistem dan user mendefinisikan format seluruh perangkat lunak untuk mengidentifikasi semua kebutuhan dan secara garis besar sistem yang akan dibuat.
- b. Pengolahan Data, Pada tahap ini, setelah semua kebutuhan telah diidentifikasi selanjutnya membuat rancangan sementara.

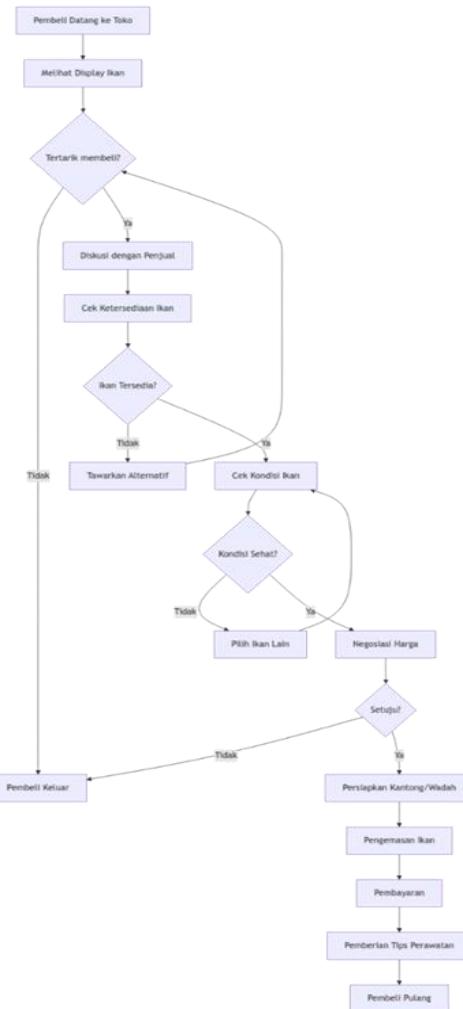
- c. Implementasi, Dalam tahap ini format yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.
- d. Pengujian Sistem, Setelah sistem sudah menjadi perangkat lunak yang siap dipakai, selanjutnya sistem harus dicoba dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan black box.
- e. Menggunakan Sistem, Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima, siap untuk digunakan.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Sistem

Analisis sistem informasi adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan (Yogyianto, 1995).

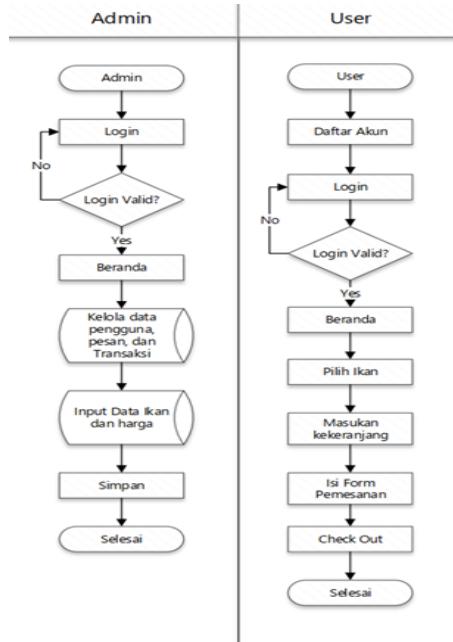
Analisa dari sistem yang berjalan saat ini dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 1. Flowchart Sistem Berjalan

Dari gambar ini kita dapat melihat, pelanggan datang ke toko, melihat-lihat kemudian jika tertarik menanyakan apakah ikan masih tersedia, sekaligus tawar menawar harga, jika tertarik dan harga sesuai maka ikan dibeli, jika tidak pelanggan melihat tempat lainnya.

Berdasarkan analisa sebelumnya, diusulkan untuk membangun sistem informasi penjualan ikan hias berbasis android untuk sisi depan, dan web untuk admin. Pembangunan sistem informasi ini adalah untuk membantu pengelolaan data penjualan ikan hias . Proses yang dilakukan yaitu:

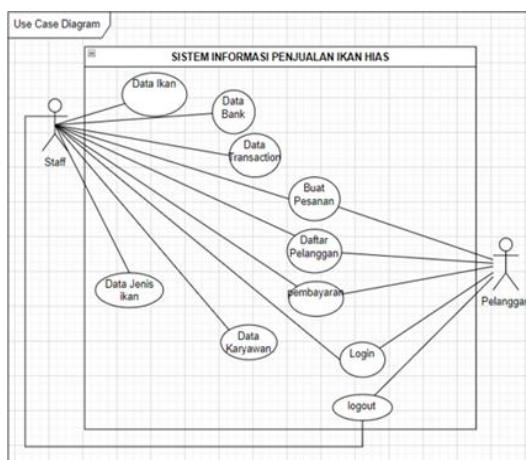


Gambar 2. Flowchart Sistem Usulan

Dari gambar ini kita dapatkan 2 buang fungsi, pertama memnggunakan aplikasi web sebagai admin atau pengelola yang dapat mengelola data ikan dan administarasi lainnya, yang kedua adalah sebagai pembeli menggunakan aplikasi android, untuk melakukan pemesanan dan pembelian ikan. Dalam membangun sistem ini dibatasi dalam metode pembayaran masih menggunakan transfer secara manual, belum terintegrasi menggunakan payment gateway tertentu.

3.2 Use Case Diagram

Use case diagram dapat mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat (Julianto, 2019). Berikut use case diagram dari sistem ini:

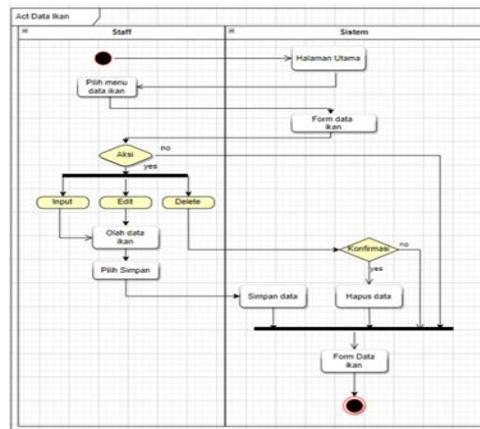


Gambar 3. Use Case Diagram

Dapat dilihat gambar use case diagaram diatas memiliki 2 aktor, yaitu Staff atau Admin dan Pelanggan, Staff atau karyawan disini adalah pengguna aplikasi dari sisi penjual sedangkan pelanggan adalah dari sisi pembeli.

3.3 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis (Julianto, 2019).

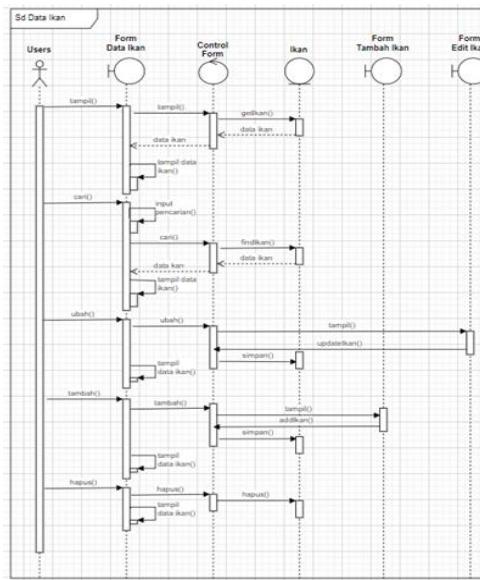


Gambar 4. Activity Diagram

Gambar di atas menjelaskan proses yang dapat dilakukan pada menu data ikan, setelah user staff berhasil login dan memilih menu data ikan, maka akan muncul list form dari data ikan , disini user dapat memilih apakah akan menginput data baru, mengganti data atau menghapus data, data ikan yang telah diolah kemudian akan disimpan pada database untuk ditampilkan kembali pada form list data ikan.

3.4 Sequence Diagram

Sequence Diagram memodelkan interaksi antar objek/komponen secara berurutan, memperlihatkan pesan yang dikirimkan dalam suatu skenario waktu tertentu.

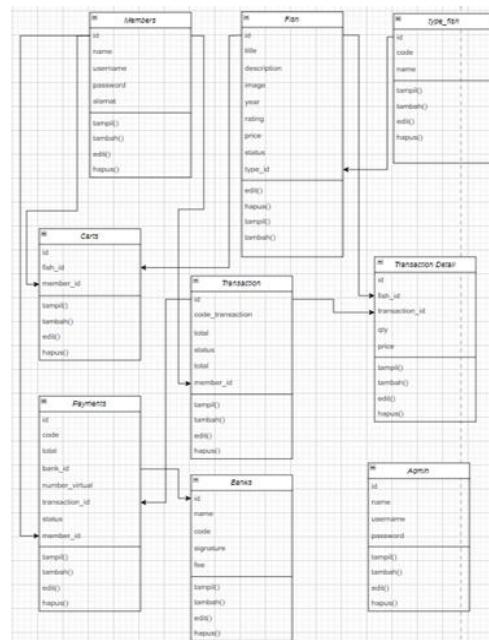


Gambar 5. Sequence Diagram Data Ikan

Gambar *sequence diagram* di atas menjelaskan proses yang dapat dilakukan pada menu data ikan, saat *user* (staff) mengklik menu data ikan maka akan muncul list form data ikan yang berisi data ikan dari database table ikan, disini user dapat melakukan operasi cari data, tambah data, edit data dan hapus data. Semua operasional yang dilakukan tersebut berpengaruh pada data yang ada di *database*.

3.5 Class Diagram

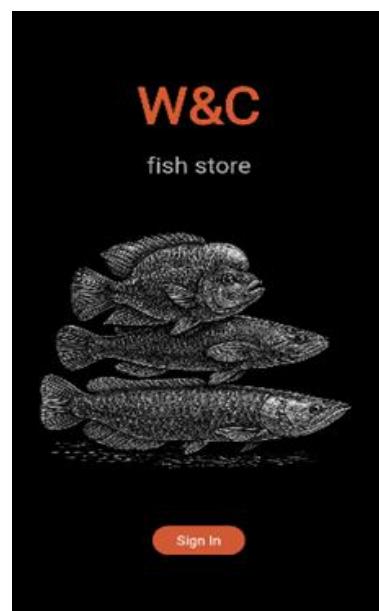
Class diagram dapat menggambarkan struktur dari sebuah sistem berupa kelas-kelas dari sistem yang akan dibangun, dibawah ini merupakan gambaran dari class diagram pada aplikasi penjualan ikan hias.



Gambar 6. Class Diagram

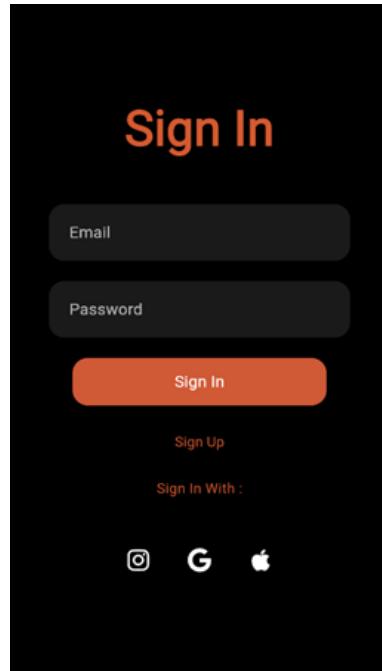
4. IMPLEMENTASI

Dalam implementasinya hasil yang didapat berupa aplikasi web yang digunakan untuk mengelola data oleh admin dan aplikasi android yang digunakan oleh pelanggan untuk melakukan pemesanan dan pembelian.



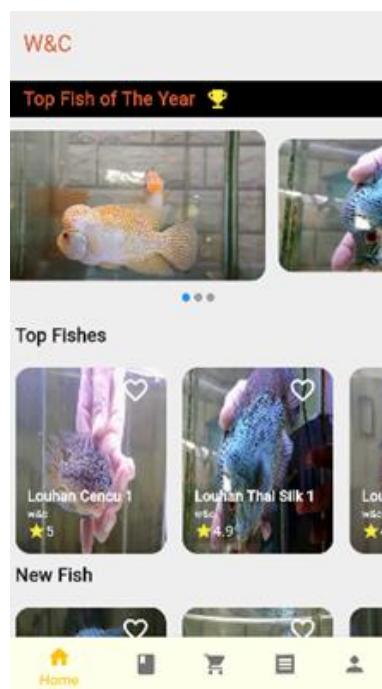
Gambar 7. Splash Screen

Pada gambar ini merupakan halaman saat aplikasi dibuka melalui smartphone android, kemudian akan pindah otomatis ke halaman login.



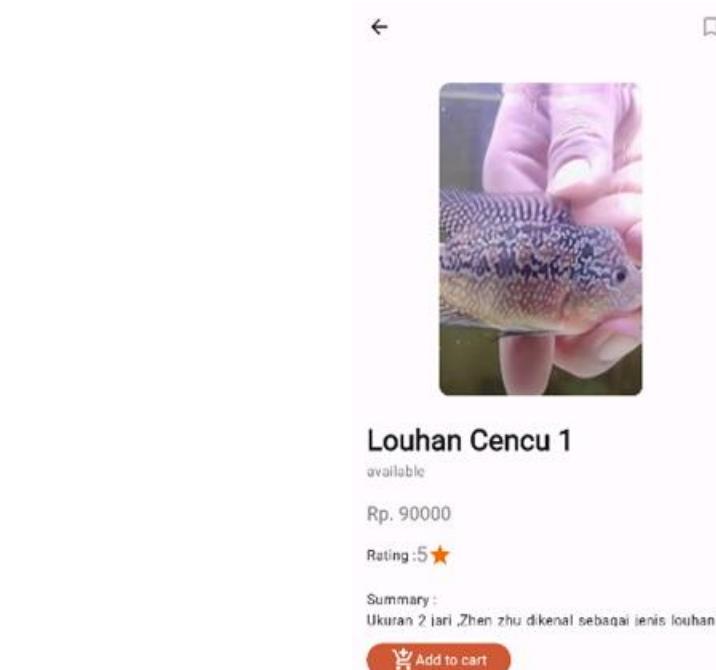
Gambar 8. Login Aplikasi Android

Halaman ini adalah halaman untuk login aplikasi, menggunakan user dan password yang terdaftar, jika belum terdaftar bisa melakukan pendaftaran di halaman sign-up.



Gambar 9. Dashboard Android

Pada gambar ini adalah halaman utama setelah login berhasil, ditampilkan produk yang akan dijual.



Gambar 10. Pembelian

Halaman ini adalah detail halaman dari produk yang dijual, dan juga halaman pembelian.

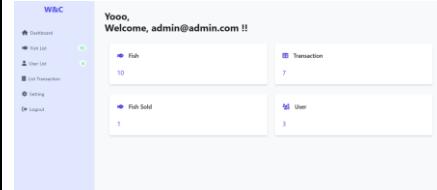
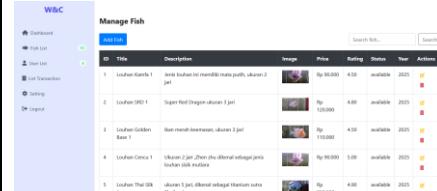
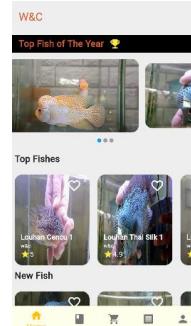
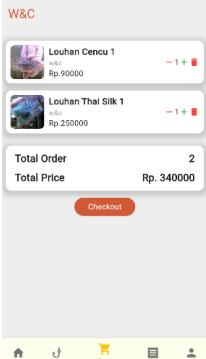
ID	Title	Description	Image	Price	Rating	Status	Year	Actions
1	Louhan Kamfa 1	Jenis louhan ini memiliki mata putih, ukuran 2 jari		Rp 90.000	4.50	available	2025	
2	Louhan SRD 1	Super Red Dragon ukuran 3 jari		Rp 120.000	4.80	available	2025	
3	Louhan Golden Base 1	Ikan merah keemasan, ukuran 3 jari		Rp 110.000	4.50	available	2025	
4	Louhan Cencu 1	Ukuran 2 jari ,Zhen zhu dikenal sebagai jenis louhan sisik mutara		Rp 90.000	5.00	available	2025	
5	Louhan Thai Silk 1	ukuran 5 jari, dikenal sebagai titanium sutra Thailand.		Rp 250.000	4.90	available	2025	

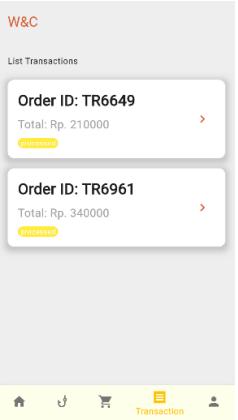
Gambar 11. Aplikasi Admin

Gambar berikut merupakan gambar halaman untuk admin mengelola data, baik yang akan ditampilkan, dijual , dihilangkan dari produk yang ada di aplikasi pengguna.

4.1 Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan dengan cara menjalankan program aplikasi yaitu dengan memasukkan data-data yang berhubungan dengan penjualan ikan, Berdasarkan uji coba aplikasi dan data pada sistem informasi penjualan ikan hias, proses penginputan maupun pemasukan data dan output dapat berjalan dengan baik.

No	Skenario Pengujian	Gambar	Hasil
1	Membuka Tampilan Utama pada WEB		Valid
2	Membuka menu ikan		Valid
3	Membuka detail gambar ikan		Valid
4	Membuka Aplikasi Utama Andorid		Valid
5	Membuka menu cart		Valid

6	Membuka menu transaksi		Valid
---	------------------------	--	-------

5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu 1. Sistem infomasi ini dapat menyederhanakan proses pemesanan dan pembayaran bagi pembeli, yang seringkali menjadi hambatan dalam transaksi tradisional. 2. Sistem infomasi ini dapat mengoptimalkan pencatatan dan administrasi yang dilakukan pemilik kios, mengubah proses manual yang rentan kesalahan menjadi sistem digital yang lebih akurat dan efisien. 3. Sistem infomasi ini mampu memfasilitasi penyampaian informasi yang lebih cepat dan mudah diakses oleh pelanggan, meningkatkan transparansi dan kepuasan layanan.

REFERENCES

- Abdullah. (2018). *Pemograman Web Untuk Pemula*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Abdul Kadir. (2009). *Membuat Aplikasi Web dengan PHP + Database MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Agus Saputra. (2012). *Membuat Aplikasi Absensi dan Kuesioner untuk Panduan Skripsi*. Jakarta: Penerbit PT Elex Media Komputindo.
- A.S Rosa & Shalahuddin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Enji G., & Dkk. (2021). Perancangan Aplikasi Penjualan Ikan Hias Pada Toko Aquascape Di Depok Berbasis Android. *Jurnal SEMNAS RISTEK*.
- Jeffery L. Whitten. (2006). *Metode Desain dan Analisis Sistem*. Yogyakarta: Andi.
- Julianto, S., & Setiawan, S. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus pada PO Handoyo Berbasis Online. *Journal Intra-Tech*, 3(2), 11–25. DOI: 10.37030/jit.v3i2.56
- Nataniel, D., & Hatta, H. R. (2009). *Perancangan Sistem Informasi Terpadu Pemerintah Daerah Kabupaten Paser*.
- Nugraha, S. A., & Setiawan, R. (2016). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Administrasi Keuangan Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu Assalam Garut. *Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut*, 13(1), 320–332.
- Pressman, Roger S. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi (Edisi 7)*. Jakarta: Andi.
- Sommerville, I. (2011). *Rekayasa Perangkat Lunak (Edisi ke-9)*. Jakarta: Erlangga. Diakses dari LP2M Universitas Andalas: <https://lp2m.uma.ac.id/2022/06/07/metode-waterfall-definisi-dan-tahap-tahap-pelaksanaannya/>
- Suartana. (2004). *Sistem Informasi Perhotelan*. Yogyakarta: Andi.
- Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Informatika.
- Yogiyanto, H. M. (1995). *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.